RÉVISION DU STATUT DE *MYLEUS SETIGER* MÜLLER & TROSCHEL, 1844 ET DE *MYLEUS KNERII* (STEINDACHNER, 1881) (TELEOSTEI : CHARACIDAE : SERRASALMINAE) AVEC UNE DESCRIPTION COMPLÉMENTAIRE DES DEUX ESPÈCES

par

Michel JÉGU (1) & Geraldo Mendes DOS SANTOS (2)

RÉSUMÉ. - L'examen des collections des Muséums de Berlin et Londres permet d'établir la série type de *Myleus setiger* décrite par Müller et Troschel à partir de matériel du Guiana. *M. setiger* est une espèce rhéophile présente sur les fleuves qui drainent les boucliers guyanais et central brésilien, dans le bassin amazonien, le bassin de l'Orénoque et les fleuves côtiers des Guyanes. *M. setiger* et *M. knerii* sont caractérisées par la position et la forme des dents, mais *M. knerii* se différencie de *M. setiger* par le nombre de rayons aux nageoires. La synonymie de *Myletes divaricatus* Valenciennes, 1850 et *M. doidyxodon* Valenciennes, 1850 avec *Myleus setiger* est établie. *M. setiger* diffère de *Myletes pacu* Jardine & Schomburgk, 1841, par le nombre de rayons aux nageoires et une taille maximale observée nettement plus faible. *Tometes* Valenciennes, 1850, diffère de *Myleus* Müller & Troschel par l'organisation de la denture et la forme des dents.

ABSTRACT. - Revision of the status of *Myleus setiger* Müller & Troschel, 1844 and *Myleus knerii* (Steindachner, 1881) (Teleostei: Characidae: Serrasalminae) with a complementary description of the two species.

Myleus setiger is described by Müller and Troschel from Surinam and Essequibo basin in Guiana, and later designed type-species of *Myleus* by Eigenmann. Afterwards Eigenmann placed *M. setiger* in synonymy with *Myleus pacu* (Jardine & Schomburgk), a species described from Guiana, followed by most of the subsequent authors. Several species, including type-species of *Tometes* Valenciennes, are placed in synonymy with *M. pacu*.

The examination of fish collection from Berlin and London Museums, make it possible to establish the type-series of *Myleus setiger* described by Müller and Troschel from specimens of Guiana. The examination of complementary material make it possible to give a more complete description of *Myleus setiger* on all its distribution area.

M. setiger is characterized by the position and shape of teeth, the laminar shape of the dentary and premaxilary, the large olfactory fossae, a fin and triangular mesethmoïd, and a combined low number of anal and dorsal fin rays. The synonymy of *Myletes divaricatus* Valenciennes, 1850 and *M. doidyxodon* Valenciennes, 1850 with *Myleus setiger* is established. *M. setiger* differs from *Myletes pacu* Jardine & Schomburgk, 1841 by the number of fin rays and the smaller maximum observed size. Type-specimens of *Tometes trilobatus* Valenciennes, type-species of *Tometes*, differ from *Myleus setiger* by the organization and the shape of teeth.

M. setiger is a rheophilous species which occurs on the Guianian and Central Brazilian shields Basin, in the Amazonian basin, the Orinoco basin and the Guianian coastal rivers. *M. setiger* is not cited from French Guiana and Amapá State in Brazil. Meristic and morphometric characters of *M. setiger* are very conservative on all its distribution area. *Myleus knerii*, described from the Maroni basin, differs from *M. setiger* by the number of fin rays and seems to replace it in this basin.

Key words. - Serrasalminae - *Myleus* - *Tometes* - *Myleus setiger* - *Myleus knerii* - *Myletes divaricatus* - *Myletes doidyxodon* - Guyanas - Brazil - Typology - Anatomy - Distribution - Geographical variation - Synonymy.

Depuis sa description en 1844, *Myleus setiger* a seulement fait l'objet d'études de la morphologie externe. Les critères anatomiques sur lesquels se sont fondés les auteurs pour reconnaître l'espèce sont surtout relatifs à l'organisation de la denture. Ces critères de proximité plus ou moins étroite entre rangées de dents aux mâchoires sont d'autant plus imprécis que toutes les situations intermédiaires semblent être observées chez *Myleus* et les genres proches comme *Utiaritichthys*, *Mylesinus* ou *Ossubtus*. Les auteurs proposant une série de synonymies, *M. setiger* se trouve ainsi placée en synonymie aux côtés de plusieurs autres espèces, dont certaines espèces types.

Myleus a été divisé en plusieurs genres ou sous-genres actuellement tous regroupés sous *Myleus*. De récents travaux sur la phylogénie des Serrasalminae supportent l'hypothèse de paraphylie de *Myleus*, plaçant *M. setiger* dans le groupe frère des autres espèces du genre. Or *M. setiger* est l'espèce type de *Myleus*. Une mise au point sur la typologie, les caractéristiques morpho-anatomiques et la validité de l'espèce s'avère donc absolument nécessaire, après un rappel historique des différents travaux se référant à cette espèce.

(1) Antenne IRD, Laboratoire d'Ichtyologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, 75231, Paris Cedex 05, FRANCE. [jegu@mnhn.fr]

(2) Laboratorio de Ictiologia, INPA - CPBA, Cx.P. 478, 69011-970 Manaus, AM., BRÉSIL. [gsantos@inpa.gov.br]

HISTORIQUE

Müller et Troschel (1844 : 98) décrivent le genre *Myleus* pour *M. setiger* et *M. oligacanthus*, deux espèces décrites dans la même publication. Ces auteurs précisent (1844 : 98 ; 1845 : 24 et 39) que *Myleus* est défini, entre autre, par une seule série de dents au dentaire et l'absence de dents coniques en arrière de la série principale, caractères qui le différencient de *Myletes* Cuvier, 1814.

Müller et Troschel (1844) décrivent *Myleus setiger* à partir d'au moins deux spécimens rapportés du Surinam et de l'Essequibo au Guiana par Mrs. Richard Schomburgk et Diepering, et déposés au Muséum de Berlin (ZMB). Ces auteurs proposent une description complémentaire de *M. setiger* accompagnée d'une planche (1845 : pl. 11). Ils y indiquent que cette espèce est caractérisée par la structure de la denture du prémaxillaire dont les deux séries de dents sont accolées, les dents labiales étant contiguës (pl. 10, fig. 1a). En revanche, les auteurs ne font état de dents symphysiales en arrière de la série principale du dentaire ni dans la description ni sur la représentation de la mâchoire (pl. 10, fig. 1a).

Valenciennes (1850 : 232-233) cite, sans le décrire, un spécimen de *M. setiger*, don du Muséum de Leiden, que nous n'avons pas pu retrouver dans la collection du MNHN. Le même auteur décrit le genre *Tometes* qu'il différencie de *Myleus* par la présence de dents symphysiales en arrière de la série antérieure du dentaire. Valenciennes (1850) reconnait toutefois que *Tometes trilobatus* se rapproche beaucoup de *Myleus setiger*. Quelques pages plus loin, cet auteur décrit *Myletes divaricatus* à partir d'un spécimen de 185 mm LS [MNHN A.8629, Essequibo, Robert Schomburgk (Daszkiewicz et Jégu, sous presse)] et *Myletes doidyxodon* à partir d'un spécimen de 136 mm LS (MNHN A.9868, Amazone, Castelnau). Nous verrons plus bas que ces poissons doivent être placés en synonymie avec *M. setiger*, mais Valenciennes s'appuie sur la présence de dents symphysiales au dentaire pour différencier *M. divaricatus* de *M. setiger*.

Kner (1860) place *Tometes trilobatus* et *Myletes doidyxodon* de Valenciennes en synonymie avec *Myleus setiger*. Günther (1864) suit Kner pour la mise en synonymie de *Myletes doidyxodon*. L'auteur cite ensuite un spécimen adulte présenté par Sir R. Schomburgk comme un des spécimens types. Il s'agit d'un mâle de 183 mm LS (BMNH 1971.5.10 : 65) retrouvé puis catalogué en 1971 par le Dr. G. Howes, avec un ensemble d'autres Serrasalminae récoltés par Sir R. Schomburgk et cités par Günther en 1864. Günther cite aussi une peau d'un spécimen du Guiana que nous n'avons pas pu observer.

Eigenmann (1910: 443) désigne *M. setiger* Müller & Troschel, 1844 comme espèce type du genre *Myleus* Müller & Troschel, 1844. Mais dans son étude des poissons du Guiana, Eigenmann (1912 : 393-394) place *M. setiger* en synonymie avec *Myletes pacu* Jardine & Schomburgk, *in* Schomburgk 1841, décrit du Guiana à partir des dessins de Sir Robert Schomburgk (pls 20 et 21) représentant un mâle et une femelle de 16 et 24 pouces, soit environ 410 et 610 mm LT. Eigenmann place *Myletes pacu* dans le genre *Myleus*. L'auteur décrit plusieurs spécimens de l'Essequibo, dont 15 de moins de 55 mm (pl. 49, figs 1-4) et 4 de 490 à 563 mm (pl. 49, figs 5-6).

Plus tard, Eigenmann (1915 : 269-270) fait état de *Myleus pacu* Humboldt, se référant sans doute au *Myletes paco* Humboldt & Valenciennes, 1821, et présente un prémaxillaire dont les séries de dents ne sont pas accolées (fig. 12) et un prémaxillaire dont les dents antérieures de la série labiale sont isolées les unes des autres (fig. 13).

Norman (1929 : 821-822) propose une description complémentaire à partir du matériel de la collection de Londres, indiquant avoir observé un des types, sans doute le spécimen BMNH 1971-5-10 : 65 (mâle, 183 mm LS) signalé par Günther (1864) et auquel il est fait référence plus haut. Norman indique la présence d'une toute petite paire de dents coniques au dentaire. Tout en suivant la synonymie de *Myletes pacu* avec *Myleus setiger* proposée par Eigenmann (1912), Norman (1929) maintient *Myleus setiger*, sans appliquer la règle d'antériorité.

Gosline (1951) montre comment les dents du prémaxillaire chez *Myleus setiger* sont contiguës (fig. 6a) et les deux séries accolées entre elles (fig. 6b). Norman (1951: 38-39) s'appuie sur ce caractère pour différencier *M. setiger* de *Myletes pacu*. Dans la description de *M. setiger* du Tocantins, Gosline (1951 : 38) relève que la taille maximum de *M. setiger* atteint environ 300 mm LS, contre plus de 500 mm à *Myletes pacu* d'après Eigenmann (1912). Gosline place *Myletes doidyxodon* Valenciennes en synonymie avec *M. setiger*, mais maintient *Tometes trilobatus* Valenciennes, *T. unilobatus* Valenciennes et *Myletes divaricatus* Valenciennes sous *Myletes pacu*.

Géry (1972 : 178-182) suit la position d'Eigenmann et considère *Myleus pacu* (Jardine & Schomburgk, 1841) avec lequel il place en synonymie *M. setiger* et les spécimens aux deux séries de dents prémaxillaires accolées. Sur la base de ce critère, Géry (1972), comme Norman (1929), Eigenmann (1912) et Kner (1860), placent *Tometes trilobatus* et *T. unilobatus* en synonymie avec *M. pacu*. Géry (1972 : 156-157) étend le genre *Myleus* aux espèces de Serrasalminae présentant deux rangées de dents au prémaxillaire, une quille et des serrae préventrales, une épine prédorsale, l'adipeuse plus courte que la distance interdorsale et l'anale bilobée chez certains mâles. Géry (1976) place *M. divaricatus* et *M. doidyxodon* en synonymie avec *M. pacu*.

Les auteurs suivants adoptent la synonymie de *M. setiger* avec *M. pacu* proposée par Eigenmann (1912). *M. pacu* est signalé des principaux fleuves côtiers des Guyanes

(Puyo, 1949 : 141-143 ; Géry, 1972), du Tocantins (Santos *et al*., 1984 : 36), du Trombetas (Ferreira, 1993), du Mucajai, affluent du Rio Negro (Ferreira *et al*., 1988), du bassin du Madeira (Santos, 1990) et du rio Apure, bassin de l'Orénoque (Thaphorn, 1992).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les collectes ont été réalisées entre 1982 et 1994 dans le cadre d'études d'impacts de la construction des barrages hydroélectriques sur plusieurs affluents de l'Amazone (Conventions INPA / Eletronorte), du projet POLONOROESTE, de la Convention IRD (ex-ORSTOM), Paris - CNPq, Brasilia / INPA, Manaus (Registre n°91.0239/93.5), du Programme SOFT du Ministère de l'Environnement, Paris (Contrat n°93192), ainsi que d'un suivi régulier de l'ichtyofaune de ce bassin par l'INPA.

Les mesures et les comptages ont été pris directement sur les spécimens ou sur les radiographies aux rayons X suivant Merckx *et al*. (2000). L'étude du squelette a été réalisée à partir de l'examen d'un squelette sec et des radiographies. Les dessins ont été réalisés grâce à une loupe avec chambre claire.

La liste des acronymes utilisés dans le texte est la suivante :
ANSP : Academy of Natural Sciences, Philadelphia. - BMNH : Bristish Museum of Natural History, London, devenu NHM. - FMNH : Field Museum of Natural History, Chicago. - INPA : Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. - MCP : Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Museu de Ciências, Porto Alegre. - MHNG : Museum d'Histoire Naturelle de Genève, Genève. - MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. - MNRJ : Museu Nacional do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. - MZUSP : Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo. - NMW : Naturhistorisches Museum, Wien. - RMNH : Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden. - UFRJ : Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. - USNM : National Museum of Natural History, Washington. - ZMA : Zoologisch Museum van Amsterdam, Amsterdam. - ZMB : Museum für Naturkunde, Berlin.

TYPOLOGIE

Müller et Troschel (1845: 40) indiquent que la longueur totale de *M. setiger* est de "8 zöll", soit environ 210 mm LT. La description est faite d'après au moins deux spécimens car le matériel provient de deux localités différentes et les auteurs précisent un intervalle de variation pour les rayons à la nageoire anale (36-39). La taille indiquée correspond sans doute au plus long des spécimens. Le spécimen figuré est un mâle qui présente une nageoire anale bilobée (pl. 10, fig. 1). Les auteurs comptent 22 rayons à la nageoire dorsale, dont quatre simples, 36 à 39 à la nageoire anale, dont quatre simples au premier lobe.

Müller et Troschel (1845) précisent que la série type est déposée au ZMB. Günther (1864) signale la présence de "one of the typical specimens" au NHM. Norman (1929) indique qu'il a examiné ce spécimen. Eschmeyer (1998) donne une liste de syntypes incluant un lot du NHM (BMNH 1971.5.10: 65), comprenant un spécimen et une peau, et un lot du ZMB (ZMB 3634) avec un spécimen. Nous avons pu examiner le matériel du Musée de Berlin au cours du mois de juin 1999 et nous reviendrons plus loin sur l'origine et le statut du matériel de Londres.

Collection de Berlin

Plusieurs lots sont étiquetés *Myletes setiger* Müller & Troschel au ZMB. Le ZMB 3634 porte une étiquette bleue indiquant "*M. setiger* Essequibo Schomb." et une étiquette blanche à liseré bleu, plus récente indiquant "*M. pacu*" (Fig. 1a). Il s'agit d'un mâle à l'anale bilobée dont les caractéristiques sont très proches de celles qui sont citées et figurées par Müller et Troschel (1845) pour *M. setiger*, que ce soit au niveau de la morphologie générale, que de la structure de la denture, des caractères méristiques ou de l'origine (Tableau I). Toutefois, ce spécimen présente une toute petite paire de dents symphysiales en arrière de la série principale du dentaire, insérée dans la courbure inférieure du lobe proximal de la dent. La position de cette dent, difficile à observer, ne permettant pas de la représenter sur une vue frontale de la bouche explique peut-être pourquoi Müller et Troschel ne la signalent pas. Nous sommes d'accord avec Eschmeyer (1998) pour considérer le spécimen ZMB 3634 comme faisant partie de la série type de *Myleus setiger.*

En revanche, le ZMB 19638, collecté à Paramaribo par Heller et identifié *M. setiger* dans le catalogue du ZMB est un *Poptella brevispinna* Reis, 1989. Une femelle de 184 mm LS (ZMB 3638), du Guiana rapportée par Richard Schomburgk, préalablement identifiée *M. schomburgkii* Müller & Troschel puis placée sous *M. setiger*, présente les deux séries de dents du prémaxillaire séparées et celles de la série labiale non contiguës. Ces éléments nous conduisent à exclure ce spécimen de la série type de *M. setiger* décrite par Müller et Troschel (1845). Les spécimens ZMB 3639 (82 mm LS) et 3640 (73,5 mm LS) dont l'étiquette originale (bleue) mentionne "*M. schomburgki* Müller et Troschel", présentent toutes les caractéristiques de *M. setiger* et doivent être placés sous cette espèce (Fig. 1c). Mais ces deux lots sont rapportés du Surinam par Stegelich et ne peuvent donc pas être attribués à la série type de *Myleus setiger*. Pour la même raison, le spécimen ZMB 8115 (80 mm LS) rapporté du Surinam par Moeschler ne peut appartenir à la

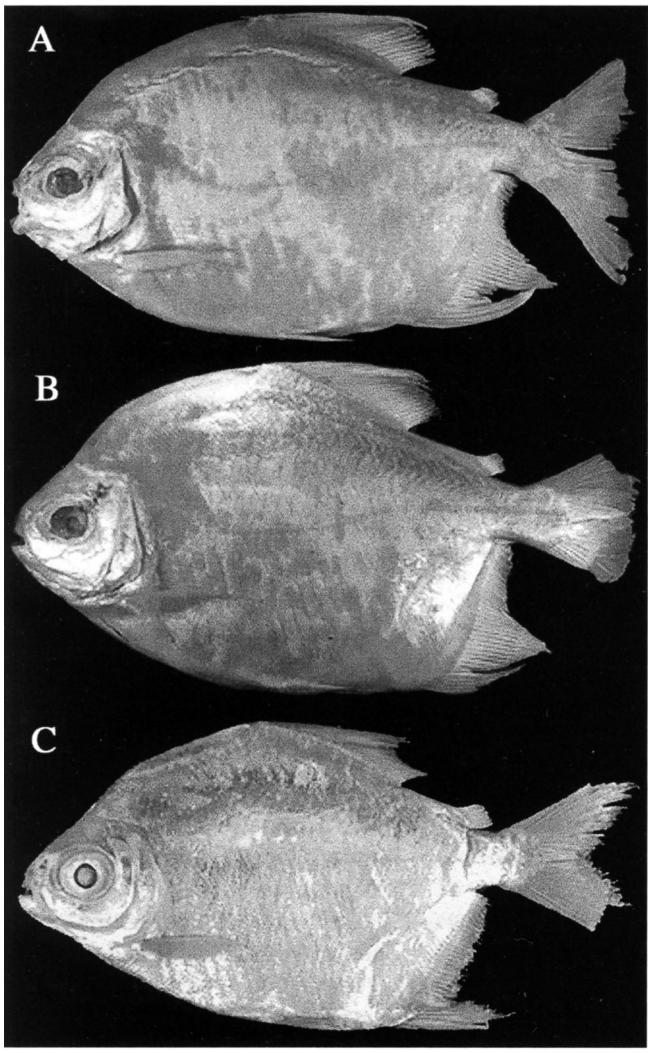

Fig. 1. - *Myleus setiger*. **A** : ZMB 3634, lectotype, 197,6 mm LS ; **B** : BMNH 1971-5-10-65, paralectotype, 183 mm LS ; **C** : ZMB 3639, 82 mm LS (identification originale : *M. schomburgkii* Müller & Troschel). *[*Myleus setiger. ***A****: ZMB 3634*, *lectotype*, *197,6 mm SL;* ***B****: BMNH 1971-5-10-65*, *paralectotype*, *183 mm SL;* ***C****: ZMB 3639*, *82 mm SL (original identification:* M. schomburgkii *Müller & Troschel).]*

série type, bien qu'il doive être placé sous *M. setiger.*

Un examen du catalogue de la collection de Berlin ne nous a pas permis de retrouver le registre du spécimen envoyé par Diepering et pouvant être rapporté à *M. setiger*. Le spécimen ZMB 3634 est donc le seul spécimen de la série type de *Myleus setiger* que nous ayons pu localiser au Musée de Berlin.

Collection de Londres

Müller et Troschel (1845) indiquent que les spécimens de Serrasalminae qu'ils décrivent sont déposés au Musée de Berlin et ont été récoltés par Richard Schomburgk qui avait voyagé au Surinam et au Guiana pour le Prince de Prusse, entre 1840 et 1844 (Richard Schomburgk, 1849). Pourtant Günther (1864 : 378) signale la présence de plusieurs "typical specimens" "presented by Sir R. Schomburgk" dans la collection de Londres. Il s'agit de Robert Schomburgk, le frère de Richard, qui a voyagé entre 1835 et 1839 au Guiana et dans le bassin du Rio Negro, au Brésil, pour le compte de la couronne d'Angleterre et a été fait Chevalier par la reine. Robert Schomburgk rapporte 84 dessins de poissons de ce voyage. Robert voyagea ensuite en compagnie de son frère Richard de 1840 à 1844 (Bauchot *et al*., 1990).

Günther (1864) indique que les espèces de Serrasalmoninae suivantes ont été rapportées par Sir R. Schomburgk : - 1855.12.26 : 471-473 ; *S. denticulatus* Cuvier, 1819. - 1971-5-10 : 58 ; *S. scapularis* Günther, 1864. - 1971-5-10 : 59 ; *S. gymnogenys* Günther, 1864. - 1971-5-10 : 60 ; *M. hypsauchen* Müller & Troschel, 1844 ("one of the typical specimens"). - 1971-5-10 : 61-62 ; *M. asterias* Müller & Troschel, 1844 ("two of the typical specimens"). - 1971-5-10 : 63 ; *M. ellipticus* Günther, 1864. - 1971-5-10 : 64 ; *M. rubripinnis* Müller & Troschel, 1844 ("one of the typical specimens"). - 1971-5-10 : 65 ; *M. setiger* Müller & Troschel, 1844 ("one of the typical specimens").

La présence à Londres de spécimens de ces séries types ne semble pas due à des échanges entre Berlin et Londres. Le matériel provenant de Berlin et reçu à Londres a été répertorié avant la parution du catalogue de Günther et intégré dans le catalogue du BMNH en 1861. Il s'agit de 115 lots dont aucun ne provient du Surinam ni du Guiana. Pourtant Günther (1864) cite de nombreux spécimens du Guiana présentés par Sir R. Schomburgk. Les deux frères ayant effectué le voyage ensemble, on peut penser que certains spécimens arrivés à Berlin aient été donnés de la main à la main après avoir été examinés par Müller et Troschel (1845). Pour qualifier le statut typique des spécimens, Günther utilise "type of the species" ou "part of the typical specimens". Il se peut donc que cette dernière expression s'applique à des spécimens typiques, soit par le lieu de capture, soit par la forme. N'ayant pas d'autre élément à notre connaissance pour statuer sur ces cas, nous suivons les indications de Günther (1864).

Dans le cas de *M. setiger*, Günther indique la présence d'un "typical specimen" adulte, mais ne fait état d'aucun statut typique en ce qui concerne la peau rapportée du Guiana. L'allocation du statut de syntype à ce matériel par Eschmeyer (1998) ne peut donc être prise en compte. Nous avons pu examiner le spécimen BMNH 1971.5.10 : 65 (Fig. 1b). Il s'agit d'un mâle de 185 mm LS dont les caractéristiques correspondent parfaitement à celles qu'ont fournies Müller et Troschel (Tableau I). Les caracté-ristiques morphométriques et méristiques de ce spécimen sont aussi très voisines, sinon confondues avec celles que présente le spécimen ZMB 3634 (Tableaux II, III).

Nous désignons le ZMB 3634 lectotype, et le BMNH 1971.5.10 : 65 paralectotypes de *Myleus setiger* Muller & Troschel, 1844.

Nous avons pu collecter du matériel des différents affluents du bassin amazonien qui drainent les boucliers précambriens ainsi que des fleuves de Guyane française, que nous avions rapporté à *Myleus pacu*. L'examen de ce matériel ainsi que des différentes collections citées ci-dessous, et plus particulièrement des types des espèces rapportées à *M. setiger* ou *M. pacu* par les auteurs, nous a permis de résoudre les problèmes liés à l'identification de cette espèce. Après avoir complété sa description, aussi bien pour l'anatomie osseuse que pour la variabilité des différents caractères sur son aire de distribution, nous proposons de réhabiliter *Myleus setiger*, que nous considérons comme différent de *Myletes pacu*. Nous proposons de placer *Myletes divaricatus* Valenciennes, 1850 et *Myletes doidyxodon* Valenciennes, 1850 en synonymie avec *M. setige*r, et nous montrons qu*e Tometes trilobatus* Valenciennes, 1850 et *T. unilobatu*s Valenciennes, 1850 sont différents de *M. setiger*.

M. setiger est une espèce de rapides présente dans les principaux fleuves qui drainent le bouclier des Guyanes et le bouclier central brésilien, qu'ils soient affluent de l'Amazone, de l'Orénoque ou fleuve côtier guyanais, à l'exception des bassins du Maroni au Jari. *Myleus knerii* (Steindachner, 1881), connue du Maroni par le seul holotype, est une espèce très proche de *M. setiger*, mais s'en distingue par le nombre de rayons à la nageoire dorsale.

DESCRIPTION COMPLÉMENTAIRE DE *MYLEUS SETIGER* MÜLLER & TROSCHEL, 1844

Myleus setiger Müller & Troschel, *Archiv. Naturgesch*, 10(1) : 98, 1844. - Müller et Troschel, Horae ichthyologicae: 24, pl. xi, figs 1, 1a et 1b, 1845. - Norman, *Proc. Zool. Soc.*, part 4 (30), 1828: 821-822, 1829 (in part). Eschmeyer, Catalogue of Fishes, vol. 2 : 1547, 1998.

Myleus pacu non Jardine et Schomburgk, 1841 : Eigenmann, *Mem. Carn. Mus.*, 5(67) : 393-395 (in part, les jeunes specimens), pl. 49. figs 1-4. 1912. - Santos *et al.*, Peixes Commerciais do baixo Tocantins: 36, fig. 2, 1984, rio Tocantins. - Ferreira *et al.*, *Amazoniana*, 10(3) : 344, 1988, rio Mucajai. - Santos G.M. dos, Inventário taxonòmico e écologia dos peixes dos rios Jamari, Machado, Guaporé, Mamoré e Paccás Novos (Rondònia). Tese de Doutorado, Manaus : 67, 176, fig. 185, Jamari, Machado et Guaporé. - Géry *et al.*, *Cybium*, 15(1), supp. : 37-38, pl. X, fig. 1, 1991, Fl. Oyapock. - Ferreira, E.J.G., A ictiofauna do Rio Trombetas, na área de influência da futura U.H.E. de Cachoeira Porteira, Estado do Pará. Tese de Doutorado, Manaus: 142, 147, 1992, Trombetas. - Ferreira, E.J.G., *Acta Amazon.*, 23 (suppl.) : 50, 58,70, 75, 1993 (Trombetas). - Ouboter et Mol, *in* Freshwater Ecosystems of Surinam, Ouboter (ed.): 147, 1993. - Kritsky *et al.*, *J. Helminthol. Soc. Wash.*, 63(2) : 153, 155, 1996. - Planquette *et al.*, Atlas des Poissons d'Eau douce de Guyane, Tome 1. Coll. Patrimoine Naturel, 22 : 366-367, 1996, Fl. Oyapock. - Orti *et al.*, *J. Mol. Evol.*, 42: 176, 181, 1996. - Zuanon, J.A.S., "História natural da ictiofauna de corredeiras do rio Xingu, na região de Altamira, Pará." Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil: 1999, rio Xingu. - García-Parra, W. de J., "Citogenética comparativa de peixes da subfamília Myleinae (Serrasalmidae, Characiformes) da Amazônia Central." Tese de Doutorado. PPG/BTRN/BADPI. INPA/UA. Manaus, AM (Brasil): 1999 (in part), rio Pitinga.

Myleus (Myleus) pacu non Jardine & Schomburgk, 1841 : Géry, *Zool. Verhand.*, 122 : 178-182, pl. 5 figs 1, 2, 1972 (in part). - Thatcher *et al.*, *Acta Zool. Hung.*, 42 : 270, 1996.

Myleus cf. *pacu non* Jardine & Schomburgk, 1841 : Thaphorn, *Biollania*, 4 : 278-279, fig. 181, 1992, rio Apure.

Myletes doidyxodon Valenciennes, *in* Cuvier et Valenciennes, Histoire naturelle des poissons, 22 : 222-224, 1849. - Castelnau, Animaux nouveaux ou rares recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du sud. Poissons : 67, pl. 34, 1855.

Myletes divaricatus Valenciennes, *in* Cuvier et Valenciennes, Histoire Naturelle des Poissons, 22 : 215, 1849. - Günther, Fishes of the Bristish Museum: 376, 1864.

Myletes setiger (Müller & Troschel): Kner, *Denkschr. K. Akad. Wiss.*, *Wien*, 17 : 27-30 (in part), figs 6 et 6a,

Tableau I. - *Myleus setiger*. Comparaison des caractéristiques observées par Müller et Troschel avec celles des spécimens mentionnés comme types. *[*Myleus setiger. *Comparison of the characteristics observed by Müller and Troschel with that of the specimens placed as types.]*

	***M. setiger* M. & T., 1844**	**ZMB 3634**	**BMNH 1971.5.10: 65**
Provenance	Surinam et Essequibo	Essequibo	Guiana
Collecteur (s)	Diepering & Richard Schomburgk	Richard Schomburgk	Sir Robert Schomburgk
Longueur totale (standard)	8 zöll soit 210 mm	232 (197.6)	235 (185)
Rayons à l'anale	36-39 (iv 32-35)	iii 33	iii 31
Rayons à la dorsale	22 (iv 18)	iii 19	ii 19
Sexe	mâle	mâle	mâle

Tableau II. - *Myleus setiger*. Principaux caractères morphométriques du lectotype (ZMB 3634) et du paralectotype (BMNH 1971.5.10: 65). *[*Myleus setiger. *Main morphometric data of lectotype (ZMB 3634) and paralectotype (BMNH 1971.5.10: 65).]*

	ZMB 3634	BMNH 1971.5.10: 65
Longueur standard	197,6	185
Hauteur du corps	61,2	62,1
Longueur de la tête	24,6	24,8
Distance interorbitaire	11,1	11,7
Diamètre vertical de l'oeil	8,7	9,3
Longueur du museau	6,8	6,2
Largeur SO3	2,8	2,8
Largeur de la lacune	1,5	2,0
Largeur SO4	3,3	3,5
Distance postorbitaire	7,9	7,8
Distance postoccipitale	32,8	32,2
Distance prédorsale	57,8	57,4
Base de la dorsale	27,6	27,9
Distance interdorsale	14,1	14,4
Base de l'adipeuse	4,9	4,4
Hauteur du pédoncule	9,7	9,7
Base de l'anale	33,7	32,4
Distance préanale	77,9	76,2
Distance préventrale	56,7	55,8
Distance prépectorale	23,4	22,5
Distance origine dorsale-anale	63,1	66,1
Distance fin dorsale-anale	27,3	26,9
Distance fin dorsale-origine anale	48,0	48,1
Largeur mâchoire inférieure	6,2	6,5
Longueur du lobe anal 1	24,3	21,8
Longueur du lobe anal 2	19,7	20,1
Longueur du rayon dorsal	-	28,8

1860. - Günther, Fishes of the Bristish Museum, 5: 378, 1864.

Diagnose

Les deux séries de dents du prémaxillaire accolées l'une à l'autre. Les dents des deux paires médianes de la série labiale du prémaxillaire contiguës, formant un plan continu. Cinq paires de dents à la série principale du dentaire. Ces dents sont incisiformes avec un grand lobe à couronne triangulaire, prolongé vers l'arrière par un processus qui vient s'insérer dans une gorge de la dent immédiatement postérieure. Dents coniques symphysiales petites et courtes, situées dans le repli du lobe latéral des deux dents médianes. Nombre de rayons bifurqués variant de 20 à 24 à la nageoire anale et de 17 à 20 à la dorsale, sur toute l'aire de distribution. Nombre d'écailles perforées jusqu'à l'hypural variant de 63 à 88, avec un minimum de 63 à 72 sur l'Orénoque, au Venezuela, et un maximum de 76 à 88 sur le Xingu, au Brésil.

Tableau III. - *Myleus setiger*. Principaux caractères méristiques du lectotype (ZMB 3634) et du paralectotype (BMNH 1971.5.10: 65). *[*Myleus setiger. *Main meristic data of lectotype (ZMB 3634) and paralectotype (BMNH 1971.5.10: 65).]*

	ZMB 3634	BMNH 1971.5.10: 65
Écailles en LL	*	69 + 8
Écailles au pédoncule caudal	*	36
Rayons à l'anale	iii 33	iii 31
Rayons à la dorsale	iii 19	ii 19
Serrae prépelviennes	22	22
Serrae postpelviennes	9	6
Serrae préanales	6	11
Serrae totales	37	39
Dents au prémaxillaire	5+2	5+2
Dents au dentaire	5+1	5+1
Branchiospines	*	11 / 1 / 14
Vertèbres totales	38	39
Vertèbres prédorsales	9	10
Vertèbres postdorsales	15	15
Supra neuraux	5	5
Vertèbres anale-dorsale	2	3

Matériel examiné

La localisation des spécimens examinés est présentée sur la figure 2.

ZMB 3634, Lectotype de *Myleus setiger* Müller et Troschel, 1844, 197,6 mm LS, mâle, Essequibo, collecté par Richard Schomburgk.

BMNH 1971-5-10 :65, Paralectotype de *Myleus setiger* Müller et Troschel, 1844, 183 mm LS, mâle, British Guiana, présenté par Sir Robert Schomburgk, 1847.

Brésil

MNRJ 247, 1 (sec-monté), Brésil. - NMW 927799, 1 (coupé), Mato Grosso, Brésil. - NMW 16426, 1, 247 mm LS, Mato Grosso, Brésil.

Fleuve Amazone, Brésil

MNHN A.9868, holotype de *Myletes doidyxodon* Valenciennes *in* C. et V., 1849, 136 mm LS, Amazone, 1847, collecté par Deville et Castelnau.

Rio Trombetas, Brésil

MZUSP 15823-24, 2, 71-102 mm LS, Praia logo a montante do Lago Jacaré, Reserva Biológica do Trombetas, rio Trombetas, PA, 26 jul. 1979, R.M.C. Castro. - MZUSP 15673-74, 2, 117-141 mm LS, Igápo do Lago Leonardo, Reserva Biológica do Trombetas, Rio Trombetas, PA, 9 jul. 1979, R.M.C. Castro. - MZUSP 15892, 1, 185 mm LS, Ilha da Facada, Rio Mapuera proximó a confluência com o rio Trombetas, PA, jul. 1979, R.M.C. Castro. - MZUSP 15809-14, 7, 108-124 mm LS, Praia logo a montante do Lago Jacaré, Reserva Biológica do Trombetas, rio Trombetas, PA, 14 jul. 1979,

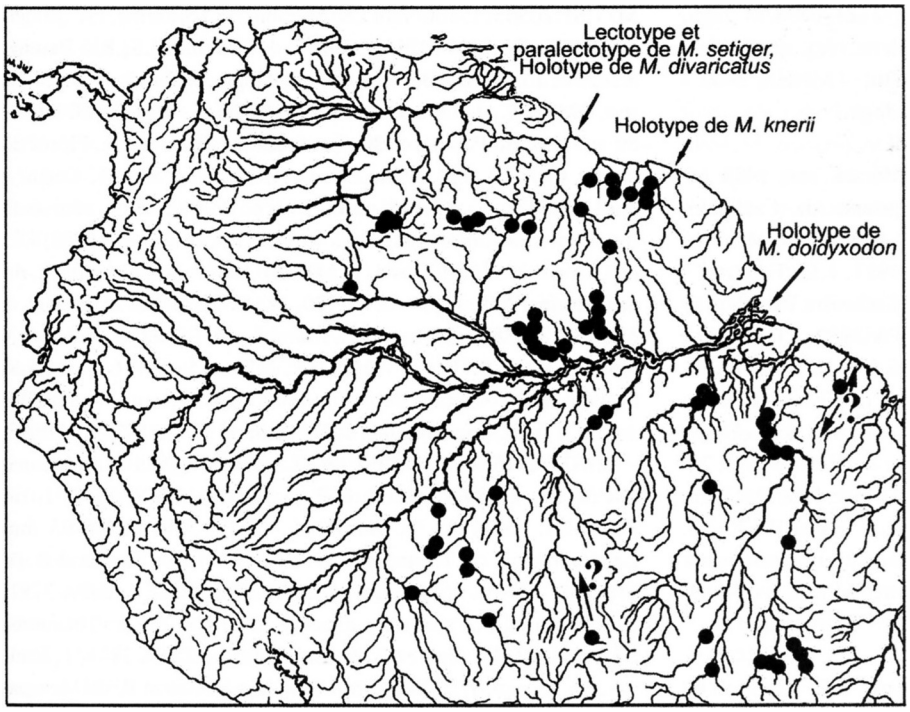

Fig. 2. - Carte de répartition des *Myleus setiger* examinés, avec la localité type de *M. setiger*, *M. divaricatus*, *M. doidyxodon*, *M. pacu* et *M. knerii*. *[Geographical distribution of the examined lots of* Myleus setiger, *with the type locality of* M. setiger, M. divaricatus, M. doidyxodon, M. pacu *and* M. knerii.*]*

R.M.C. Castro. - INPA 3434, 1, Cachoeira Porteira, rio Trombetas, 05 oct. 1985, E.G. Ferreira. - INPA 4473, 4, 100-130 mm LS, Cachoeira Porteira, rio Trombetas, 05 oct. 1990, E.G. Ferreira. - INPA 15641, 1, 190 mm LS, Cachoeira Porteira, rio Trombetas, 13 avr. 1985, E.G. Ferreira et M. Jégu. - INPA 15642, 2, 180 mm LS, rio Trombetas, corredeiras na margem direita, ao nivel da boca do Igarapé Caxipacoré (campo 306), 24 mai 1985, E.G. Ferreira et M. Jégu. - INPA 15612, 2, 180 mm LS, Cachoeira Vira-mundo, rio Trombetas, 9 oct. 1985, E.G. Ferreira. - INPA 15613, 1, 55 mm LS, Porto da Brisa, rio Trombetas, 8 oct. 1985, E.G. Ferreira. - INPA 15614, 10, 15-30 mm LS, Cachoeira Porteira, rio Trombetas, 10 avr. 1985, E.G. Ferreira et M. Jégu. - INPA 15615, 1, 70 mm LS, Cachoeira Porteira, rio Trombetas, 3 oct. 1985, E.G. Ferreira. - INPA 15616, 2, 13-29 mm LS, Cachoeira Porteira, rio Trombetas, 10 avr. 1985, E.G. Ferreira et M. Jégu. - INPA 15617, 1, rio Trombetas a jusante de Cachoeira Vira-mundo, 17 mai 1985, E.G. Ferreira et M. Jégu. - INPA 15618, 5, 60-95 mm LS, rio Trombetas, corredeiras ao nivel da boca do Igarapé Caxipacoré, 7 déc. 1988, E.G. Ferreira.

Rio Uatumã, Brésil

INPA 3227, 2, Ilha de Nazaré, Igarapé Santo Antonio, affluente do Uatumã, 19 avr. 1983, P. de Tarso Chaves et M. Jégu. - INPA 3698, 6, rio Pitinga, Cachoeira 40 Ilhas, 12 oct. 1989, M. Jégu. - INPA 3820, 2, 160-170 mm LS, Rio Uatumã, mai 1985, S. Amadio. - INPA 3821, 2, rio Uatumã, 5 km a montante de Balbina, 21 fév.1983, P. de Tarso Chaves et M. Jégu. - INPA 3821, 2, Igarapé do Arraia, rio Uatumã, mai 1985, S. Amadio. - INPA 3822, 2, Rio Uatumã, jan. 1985, M. Jégu. - INPA 3823, 1, Igarapé Sta Luzia, rio Uatumã, jul. 1985, P. de Tarso Chaves et M. Jégu. - INPA 3824, 1, Balbina, 24 oct. 1987, J. Zuanon. - INPA 3825, 1, 80 mm LS, Cachoeira do Miriti, jul. 1985, P. de Tarso Chaves et M. Jégu. - INPA 3826, 1, rio Uatumã, oct. 1983, M. Jégu. - INPA 3828, 3, 130-240 mm LS, Barreto, a montante de Balbina, 27 avr. 1983, P. de Tarso Chaves et M. Jégu. - INPA 5650, 1, bacia do Uatumã, sep. 1987, M. Jégu. - INPA 5651, 1, 200 mm LS, jusante de Balbina, sep. 1987, M. Jégu. - INPA 5652, 1, 220 mm LS, jusante da Cachoeira Morena, rio Uatumã, sep. 1987, M. Jégu. - INPA 15619, 2, 161-144, Rio Uatumã, 5 Km acima da represa de Balbina, 21 mar. 1983, P. de Tarso Chaves et M. Jégu. - INPA 15620, 1, 130, Cachoeira das Garças, rio Capu Capu, afluente do rio Jatapu, 26 nov. 1988, M. Jégu. - MNHN 1997-243, 1, 180 mm LS, rio Pitinga, Cachoeira 40 Ilhas, 3 fév. 1994, M. Jégu. - MNHN 1997-244, 1, 160 mm LS, rio Pitinga, Cachoeira 40 Ilhas, 3 fév. 1994, M. Jégu. - MNHN 1997-245, 1, 147 mm LS, rio Pitinga, Cachoeira 40 Ilhas, 3 fév. 1994, M. Jégu. - MNHN 1997-246, 1, 230 mm LS, rio Pitinga, Cachoeira Travessão, 5 jun. 1994, G.M. dos Santos. - MNHN 1997-247, 1, 200 mm LS, rio Pitinga, Cachoeira Travessão, 5 jun. 1994, G.M. dos Santos. - MNHN 1997-248, 1, 180 mm LS, rio Pitinga, Cachoeira Travessão, 5 jun. 1994, G.M. dos Santos. - MNHN 1997-249, 1, 109 mm LS, rio Pitinga, Cachoeira 40 Ilhas, 4 jun. 1994, G.M. dos Santos. - MNHN 1997-250, 1, 260 mm LS, Cachoeira Terceira Queda, rio Pitinga, 16 jan. 1995, M. Jégu. - MNHN 1997-251, 1, 190 mm LS, rio Pitinga, Cachoeira 40 Ilhas, 2 jun. 1994, G.M. dos Santos. - MNHN 1997-252, 1, 120 mm LS, rio Pitinga, Cachoeira 40 Ilhas, 5 oct. 1994, M. Jégu. - MNHN 1997-253, 1, 245 mm LS, rio Pitinga, Cachoeira 40 Ilhas, 6 oct. 1994, M. Jégu. - MNHN 1997-254, 1, 250 mm LS, Cachoeira Terceira Queda, rio Pitinga, 8 oct. 1994, M. Jégu. - MNHN 1997-255, 1, 172 mm LS, rio Pitin-

ga, Cachoeira 40 Ilhas, 7 oct. 1994, M. Jégu. - MNHN 1997-256, 1, 220 mm LS (squelette sec), rio Pitinga, Cachoeira Travessão, 14 jan. 1995, M. Jégu. - MNHN 2000 -1772, 1, 300 mm LS, rio Pitinga, 1994, M. Jégu.

Rio Branco, bacia do rio Negro, Brésil

INPA 15621, 1, rio Uraricoera, Ilha de Maracá, mar. 1988, M. Jégu. - INPA 3843, 2, rio Mucajai, a jusante da Cachoeira Paredão, 9 mai 1987, E.G. Ferreira. - INPA 3832, 2, rio Mucajai, a montante da Cachoeira Paredão, 8 mai 1987, E.G. Ferreira. - INPA 3833, 1, rio Mucajai, a montante da Cachoeira Paredão, 18 fév. 1987, E.G. Ferreira et M. Jégu. - INPA 3830, 13, 110-165 mm LS, rio Mucajai, Cachoeira Paredão, 18 fév. 1987, E.G. Ferreira et M. Jégu. - INPA 2671, 1, 95 mm LS, rio Tacutu, Bonfim, mar. 1988, M. Jégu. - INPA 2341, 4, 160-170 mm LS, rio Uraricoera, Ilha de Maracá, 11 mar. 1988, M. Jégu. - INPA 2344, 3, 70-180mm LS, rio Uraricoera, Ilha de Maracá, 11 mar. 1988, M. Jégu. - INPA 2463, 1, rio Uraricoera, Ilha de Maracá, 18 mai 1987, E.G. Ferreira. - NMW 10688, 1, Rio branco, Boa Vista, Hasemann, 1913. - NMW 56469, 1, Rio Branco, Natterer, 1832. - NMW 10690-691, 2, Rio Branco, Boa Vista, 1913.

Rio Negro, Brésil

INPA 5877, 1, 35 mm LS, Rio Negro, São Gabriel da Cachoeira, 19-21 avr. 1991, M. Jégu. - INPA 4922, 1, 160 mm LS, Rio Negro, São Gabriel da Cachoeira, 19-21 avr. 1991, M. Jégu.

Rio Tapajós, Brésil

MZUSP 25355, 1, 53 mm LS, Ilha na margem direita de fronte a sede do PARNA, rio Tapajós, PA, 15-31 jul. 1979, J.C. de Oliveira. - MZUSP 20296, 1, 70 mm LS, Rio Tapajós, Maloquinha, PA, 10-14 nov. 1970, Col EPA. - MZUSP 25651, 1, 100 mm LS, Santo Antonio, Pau Rosa, margem direita do rio Tapajós, Km 83 da Br 230, PARNA, PA, 10-13 jan. 1979, J.C. de Oliveira. - MZUSP 25629, 1, 119 mm LS, Santo Antonio, Pau Rosa, margem direita do rio Tapajós, Km 83 da Br 230, PARNA, PA, 10-13 jan. 1979, J.C. de Oliveira. - MZUSP 25594, 1, 144 mm LS, Margem esquerda do Rio Tapajós, entre o ramal Saita e o remanso da Boa Vista, abaixo do igarapé Boa Vista, PARNA, PA, 9 jan. 1979, J.C. de Oliveira. - MZUSP 25643, 6, 118-146 mm LS, Margem esquerda do Rio Tapajós, de fronte ao ramal Saita, PARNA, PA, 23 - 26 jan. 1979, J.C. de Oliveira. - USNM 194399, 2, 158 - 178 mm LS, Mato Grosso, upper Juruena, 20 jul. 1962, H. Schultz. - USNM 194400, 1 (de 2), 175 mm LS, Mato Grosso, upper Juruena, 27 jul. 1962, H. Schultz. - USNM 194418, 1 (de 5), 172 mm LS, Mato Grosso, upper Juruena.

Rio Gurupy, Brésil

NMW 56468, 1, Rio Gurupy, bei Chatão, don Mus. Göldi, 1910. - NMW 56470, 1, Rio Gurupy, bei Chatão, don Mus. Göldi, 1910, coll. Lima.

Rio Tocantins, Brésil

MZUSP 19558, 3, 49-69 mm LS, Tocantinsia, GO, avr. 1964, J. Hidasi. - MZUSP 40490, 1, 89 mm LS, Rio dos Macacos, afluente da margem direita do rio Paraná, fazenda Fortaleza, Flores de Goiás, GO, 22 jan. 1989, J.C. de Oliveira et W.J.M. Costa. - MZUSP 20505, 1, 100 mm LS, Maraba, rio Tocantins, PA, 18 oct. 1974, R.S. Rosa. - MZUSP 40673, 1, 105 mm LS, Rio Paraná, acima da foz do rio Bezarra, Monte Alegre de Goiás, GO, 20-23 sep. 1988, J.C. de Oliveira et W.J.M. Costa. - MZUSP 40489, 1, 89 mm LS, rio Paraná, cachoeira, fazenda Olho d'Água, Flores de Goiás, GO, 12 sep. 1988, J.C. de Oliveira et W.J.M. Costa. - MZUSP 40776, 2, 97-146 mm LS, fecho do rio Paraná, abaixo da foz do rio São Domingos, Nova Roma, GO, 26-27 sep. 1988, J.C. de Oliveira et W.J.M. Costa. - MZUSP 19343, 1, 140 mm LS, rio das Mortes, MT, sep. - oct. 1949, W. Bockermann et Edente. - MZUSP 28838, 1, 99 mm LS, Marabá, rio Tocantins, PA, oct. - nov. 1974, R.S. Rosa. - MZUSP 26296, 5, 97-163 mm LS, Marabá, rio Tocantins, PA, avr. 1976, N.J.S. Smith. - MZUSP 19266, 1 (de 2), rio Araguaia et Tocantins, 1976 à 1977, SUDEPE. - USNM 191584, 2, 85-102 mm LS, rio Araguaia near Aruaná, (14°58 S ; 51°24W), 1960, H.R. Axelrod. - INPA 2847, 1, rio Tocantins, jun. 1988, F. Martinho. - INPA 3031, 2, 90-95 mm LS, Itupiranga, rio Tocantins, nov. 1980, G.M. dos Santos et B. de Mérona. - INPA 3631, 2 juvéniles, rio Tocantins. - INPA 3781, 6, 80-95 mm LS, Capuerana, a montante de Tucurui, rio Tocantins, 20 nov. 1981, M. Jégu et G.M. dos Santos. - INPA 3841, 1, Icangui, rio Tocantins, 29 jun. 1980, G.M. dos Santos et B. de Mérona. - INPA 3834, 2, Tucurui, mercado de peixes, 26 oct. 1980, G.M. dos Santos et B. de Mérona. - INPA 4484, 10, 50-70 mm LS, rio Tocantins a jusante da represa de Tucurui, sep. 1984, M. Jégu. - INPA 3819, 16, 105-180 mm LS, rio Tocantins, mai 1981, M. Jégu et G.M. dos Santos. - INPA 3829, 16, 120-150 mm LS, Pau d'Arco, rio Araguaia, 16 nov. 1982, G.M. dos Santos. - INPA 3835, 2, Itupiranga, rio Tocantins, 04 jul. 1980, G.M. dos Santos et B. de Mérona. - INPA 3836, 1, Mercado de peixes, Tucurui, 21 mar. 1982, M. Jégu. - INPA 3837, 1, Itupiranga, nov. 1980, G.M. dos Santos et B. de Mérona. - INPA 3838, 1, Jatobal, rio Tocantins, 17 jul. 1981, M. Jégu et G.M. dos Santos. - INPA 3839, 1, Capuerana, rio Tocantins a montante de Tucurui, M. Jégu et G.M. dos Santos. - INPA 3840, 1, Breu Branco, rio Tocantins, 13 nov. 1981, M. Jégu et G.M. dos Santos. - INPA 3842, 3, 100-125 mm LS, Jatobal, rio Tocantins, 27 oct. 1981, G.M. dos Santos. - INPA 3844, 1, Poço do Paulo, rio Tocantins, 24 jun. 1980, G.M. dos Santos et B. de Mérona. - INPA 15622, 3, 15-30 mm LS, Jatobal, 8 jul. 1982, M. Jégu. - INPA 15623, 2, 20-25 mm LS, Jatobal, 8 jul. 1982, M. Jégu. - MNRJ (campo 11.354), 1, Serra da Mesa, rio Tocantins. août 1997, E. Caramaschi. - MNRJ (campo 11.506 et 11.504), 2, Serra da Mesa, braço do rio Tocantinzinho proximo a Ilha Serra Negra, 06 août 1997, E. Caramaschi. - UFRJ (campo 11.638-649, 4, 130-140 mm LS, Serra da Mesa, braço do rio Tocantinzinho proximo a Ilha Serra Negra, 06 août 1997, E. Caramaschi. - UFRJ (campo 11.1386-1387), 2, 115-134 mm LS, Serra da Mesa, rio Bagagem a jusante da ponte nova, Mun. Niquelandia (14°26' 14,9 S ; 48°07' 18,1 W), 8 aoû. 1997, E. Caramaschi. - MCP 15165, 1, 70 mm LS, rio Tocantins.

Rio Xingu, Brésil

MZUSP 35996, 1, 98 mm LS, Rio Fresco, Aldeia Gorotire, Mun. São felix do Xingu, PA, août 1983, M. Petrere. - MZUSP

36008, 1, 167 mm LS, Rio Fresco, Aldeia Gorotire, Mun. São felix do Xingu, PA, août 1983, M. Petrere. - MZUSP 36824, 34, 95-129 mm LS, Cachoeira do espelho, Rio Xingu, PA, 23-26 oct. 1986 P.E. Vanzolini. - INPA 4089, 3, Arroz cru, rio Xingu, 01 oct. 1990, L.R. Py-Daniel et J. Zuanon. - INPA 4090, 2, 110-140 mm LS, Ilha de Babaquara, rio Xingu, 05 oct. 1990, L.R. Py-Daniel et J. Zuanon. - INPA 4091, 1, Cachoeira Kaituká, rio Xingu, 10 oct. 1990, L.R. Py-Daniel et J. Zuanon. - INPA 4092, 3, 120-160 mm LS, Mercado de Altamira, rio Xingu, 11 oct. 1990, L.R. Py-Daniel et J. Zuanon. - MNHN 1998-1151, 3, 70-120 mm LS, Cachoeira Kaituká, oct. 1992, M. Jégu. - MNHN 1998-1155, 3, 110-140 mm LS, Rio Xingu, oct. 1992, M. Jégu. - MNHN 1998-1156, 3, 85-140 mm LS, Mercado de Altamira, oct. 1992, M. Jégu. - MNHN 1998-1157, 2, 110-140 mm LS, Babaquara, Rio Xingu, oct. 1990, L.R. Py-Daniel et J. Zuanon. - MNHN 1998-1158, 3, 120-160 mm LS, Mercado de Altamira, oct. 1990, L.R. Py-Daniel et J. Zuanon. - INPA 15624, 2, 90,7 -133,5 mm LS, Mercado de Altamira, rio Xingu, M. Jégu. - INPA 15625, 6, 76,8-189,4 mm LS, Cachoeira Kaituká, 12 oct. 1992, M. Jégu. - INPA 15626, 5, 85,9-140 mm LS, Mercado de Altamira, 05 oct. 1992, M. Jégu. - INPA 15627, 2, 153,3-187,2 mm LS, rio Xingu, oct. 1992, M. Jégu. - INPA 15628, 6, 112-140 mm LS, Paratizinho, 07 oct. 1992, M. Jégu.

Rio Madeira, Brésil

MZUSP 28124, 2, 86 mm LS, rio São Domingos, Afluente do Jarú, bacia do rio Ji-Paraná, em Sta Cruz da Serra, RO, 30 sep. 83, Col. POLONOROESTE. - MZUSP 28125, 2, 157-207 mm LS, rio São Domingos, Afluente do Jaru, bacia do rio Ji-Paraná, em Sta Cruz da Serra, RO, 30 sep. 83, Col. POLONOROESTE. - INPA 4522, 4, 170 mm LS, rio Aripuanã, jusante de Cachoeira Grande, 08 nov. 1976, G.M. dos Santos. - INPA 15629, 3, 85-190 mm LS, rio Jamari, lago a jusante de Ariquemes, 15 nov. 1983, G.M. dos Santos. - INPA 15630, 1, rio Jamari, jusante da UHE Samuel, 27 août 1986, G.M. dos Santos. - INPA 15631, 1, rio Machado, 20 Km a jusante de Ji-Paraná, 03 jun. 1984, G.M. dos Santos. - INPA 15632, 3, Canáo, 25 jun. 1985, G.M. dos Santos. - INPA 15633, 1, rio Guaporé, Pimenteiras, 29 nov. 1984, G.M. dos Santos. - INPA 15634, 2, rio Jamari, Ariquemes, 13 sep. 1985, G.M. dos Santos. - INPA 15635, 3, 175 mm LS, rio Quatro Cachoeiras, Ariquemes, 14 sep. 1985, G.M. dos Santos. - INPA 15636, 1, rio Guaporé, Costa Marques, 23 nov. 1983, G.M. dos Santos. - INPA 15637, 1, rio Jamari, 38 km a montante UHE Samuel, 6 sep. 1985, G.M. dos Santos. - INPA 15638, 1, rio Jamari, Ariquemes, 7 jun. 1984, G.M. dos Santos. - INPA 15639, 2, 20-30 mm LS, rio Machado, Ji-Paraná, 9 nov. 1983, G.M. dos Santos. - INPA 15640, 1, rio Machado, Ji-Paraná, 9 nov. 1983, G.M. dos Santos.

Surinam

MNHN A 9867, 1, 76,4 mm LS, Surinam, Schomburgk. - NMW 56471, 1, Surinam, don Steindachner 1910, coll. Heller. - ZMB 3639, 1, 81 mm LS, Surinam, coll. Stegelich. - ZMB 3640, 1, 73 mm LS, Surinam, coll. Stegelich.

Suriname River, Surinam

ZMB 8115, 1, 80 mm LS, Bergen Dal, Surinam, Moeschler coll. - RMNH 18368, 1, 77 mm LS, Suriname rivier bij Judensavanne, déc. 1945, D.C. Geyskes. - RMNH 18360, 2, 73-75 mm LS, Suriname, Coll. Dieperink. - RMNH 31652, 1, 116 mm LS, Suriname rivier bij Brokopondo (loc. 227, Boesemann), 19 déc. 1964, M. Boesemann. - RMNH 31653, 3, 91-98 mm LS, Suriname rivier (loc. 26, Boesemann), 19 déc. 1963, M. Boesemann. - RMNH 31654, 2, 94-203 mm LS, Suriname rivier, Mamadam (loc. 26 Boesemann), 16 jan. 1964, M. Boesemann. - RMNH 31655, 5, 132-167, Suriname rivier, Mamadam, 10-14 mai 1965, G.F. Mees. - RMNH 36555, 1, 131 mm LS, Suriname rivier, Mamadam, mai 1965, G.F. Mees. - MNHG 2191.75, 1, 141 mm LS, Suriname River près de Brokopondo, 20 mar. 1965, G.F. Mees. - MNHG 2191.76, 1, 147 mm LS, Suriname River. Kamoni Vallon en dessous Mamadam, st.90, 16 jan. 1964, M. Boeseman.

Saramaca River, Surinam

ZMA 105-580, 6, 154-189 mm LS, district Brokopondo, 14 km O.Z.O van de samevloering met de saramaca rivier, stroomversnellingen zandbadem 100-200 cm diep, vigif. Surinam expeditie 1966-67 HN 108, H, Nijssen.

Coppename River, Surinam

ZMA 109-725, 1, 154 mm LS, Coppename River at Raleigh falls, 3 jan. 1974, coll. Teunissen.

Nickerie River, Surinam

ZMA 106-947, 1, 71 mm LS, district Nickerie, rapid in Fallawatra river, 5 km S.W of Stondansi Fall, HN 122, 6 avr. 1967, H. Nijssen - ZMA 107-524, 2, 24-66 mm LS, District Nickerie, Stondansie val in Nickerie rivier, stromend, visgif. Surinam Expeditie, 1966-67, HN 121, 5 avr. 1967, H. Nijssen.

Corantijn River, Surinam

ZMA 104-266, 5, 31-35 mm LS, Paru Savannah Creeks in Sipaliwini Rivier no. 5 and 7, 25 jan. à 6 fév. 1966, H.P. Pijpers. - USNM 225502, 1, 36 mm LS, Nickerie district, Corantijn river at km 180, side channel of main river along Surinam shore (5°08 N ; 57°18 W), 8 sep. 1980, R.P. Vari *et al*. - USNM 225503, 1, 17 mm LS, Nickerie district, Corantijn river at km 180, Interconnected rock pools near camp Hydro (03°42 N ; 57°58 W), 17 sep. 1980, R.P. Vari *et al*. - USNM 225247, 11, 15-23 mm LS, Nickerie district, camp Hydro just south of Wonotobo falls, riffles running out of main pool at boat landing (03°42 N ; 57°58 W), 17 sep. 1980, R.P. Vari *et al*. - MNHG 2191.87, 2, 17-19 mm LS, Paru Savannah, crique dans Sipaliwini Rivier, 25 jan. - 6 fév. 1961, H.P. Pijpers.

Guiana

ZMB 3638, 1, 184 mm LS, Guiana, Richard Schomburgk coll.

Essequibo River, Guiana

MNHN A.8629, holotype de *Myletes divaricatus* Valenciennes, 1849, 185 mm LS, Essequibo River, 1847, Schomburgk. - ZMB 3644, 1, 203 mm LS, Essequibo, Richard Schomburgk coll.

Fleuve Orénoque, Venezuela

ANSP 163576, 2 (de 5), 145-157 mm LS, rio Iguapo, ca. 1 h. Above its mouth, tributary of Orinoco, sta. V87-12 (03°07' N ;

65°28' W), B. Chernoff et B. Saul, 1987. - ANSP 163578, 1, 129 mm LS, Pamoni, ca. 0,5 km from confluencia of Casiquiare, Orinoco basin., sta. V87-31 (02°50' N ; 65°54' W), B. Chernoff et B. Saul, 1987. - ANSP 162768, 2, 161-183 mm LS, rio Orinoco at rocks ca. 1 km above la Esmeralda, sta. V87-16 (03°07' N ; 65°32' W), B. Chernoff et B. Saul, 1987. - ANSP 162769, 1, 182 mm LS, rio Orinoco behind Playa in front of La Esmeralda, sta. V87-17 (03°10' N ; 65°33' W), B. Chernoff et B. Saul, 1987. - MHNLS 5299, 3, 98-115 mm LS, rio Orinoco, la Esmeralda. - MHNLS 5298, 2, 94-97 mm LS, rio Orinoco, la Esmeralda.

DESCRIPTION

Morphologie et anatomie

Les principales caractéristiques morphométriques sont présentées par classes de taille dans le tableau IV.

Le plus grand spécimen que nous ayons pu observer est un mâle de 214 mm LS, capturé dans le haut cours du Uatumã (Amazonas, Brésil). Des spécimens d'environ 200 mm LS ont aussi été observés du Trombetas, du Madeira et du Tocantins pour le bassin amazonien, ainsi que de la Suriname River et de la Saramaca River pour les fleuves côtiers guyanais.

Le corps est très allongé chez les jeunes spécimens mais atteint 55 à 70% de la LS à partir de 50 mm LS. Entre 50 et 110 à 120 mm LS le corps prend un aspect losangique, renforcé par l'allongement des lobes antérieurs de la dorsale et de l'anale (Fig. 3a, b). Alors que le profil prédorsal est rectiligne chez les spécimens de moins de 100 mm LS, il présente ensuite une concavité au niveau de la pointe du postoccipital, plus ou moins accentuée suivant le bassin

Tableau IV. - Variations des caractères morphométriques chez *Myleus setiger*, présentées en pourcentage de la longueur standard, par classe de taille (Nb : nombre d'exemplaires ; Min (Max) : valeur minimale (maximale) ; Moy : moyenne ; ET : écart-type ; Var : variance). *[Variation of morphometric data in* Myleus setiger, *shown as a percentage of the standard length, range by length classes (Nb: number of specimens; Min (Max): minimal (maximal) value; Moy: mean; ET: standard deviation; Var: variance).]*

	LS inférieure à 50 mm						LS entre 50 et 100 mm						LS supérieure à 100 mm					
	Nb	**Min**	**Max**	**Moy**	**ET**	**Var**	**Nb**	**Min**	**Max**	**Moy**	**ET**	**Var**	**Nb**	**Min**	**Max**	**Moy**	**ET**	**Var**
Longueur standard	9	23,8	49,0	33,1	6,68	45	31	53,0	99,8	86,1	13,72	188	76	100,0	214,0	143,7	32,21	10,37
Hauteur du corps	5	44,5	69,4	53,7	9,31	87	27	57,5	69,6	65,1	2,94	8,62	72	53,0	68,5	62,7	2,88	8,30
Longueur de la tête	5	30,0	33,7	31,9	1,35	1,82	27	25,9	30,8	28,4	1,33	1,78	63	24,3	31,6	27,3	1,25	1,57
Distance interorbitaire	5	6,3	10,8	8,6	1,60	2,55	27	10,0	13,2	11,5	0,74	0,54	63	10,7	13,6	12,1	0,71	0,50
Diamètre de l'œil	5	11,0	13,9	12,0	1,22	1,48	27	9,5	12,4	11,0	0,82	0,68	62	8,4	11,5	10,0	0,60	0,36
Longueur du museau	5	6,9	8,4	7,4	0,57	0,32	27	7,0	10,3	8,3	0,84	0,71	63	6,1	9,6	8,0	0,73	0,53
Largeur SO3	5	1,5	2,4	2,1	0,36	0,13	27	2,0	3,3	2,7	0,31	0,10	63	2,3	4,2	3,0	0,38	0,15
Largeur de la lacune	5	2,8	5,0	3,9	0,86	0,74	27	2,5	4,0	3,1	0,48	0,23	63	1,3	3,9	2,8	0,45	0,21
Largeur SO4	5	2,8	4,2	3,4	0,54	0,29	27	2,7	4,7	3,7	0,48	0,23	63	3,0	4,9	4,0	0,45	0,20
Distance postorbitaire	*	*	*	*	*	*	1	9,4	9,4	*	*	*	8	8,2	12,0	9,7	1,41	1,99
Distance postoccipitale	*	*	*	*	*	*	1	32,9	32,9	*	*	*	8	28,8	35,1	33,3	2,03	4,11
Distance prédorsale	5	51,9	60,2	54,7	3,39	11,47	27	53,8	60,7	57,6	1,70	2,88	63	50,0	60,4	57,1	1,82	3,31
Base de la dorsale	5	23,9	29,8	26,0	2,27	5,16	27	26,2	33,2	30,0	1,68	2,81	62	26,2	33,9	29,9	1,54	2,38
Distance interdorsale	5	8,0	11,5	9,0	1,47	2,16	27	9,7	13,6	11,7	1,05	1,11	63	9,4	14,3	12,1	1,08	1,16
Base de l'adipeuse	5	4,3	6,1	5,1	0,72	0,51	27	4,2	6,7	5,4	0,58	0,34	63	4,5	6,9	5,5	0,59	0,35
Hauteur du pédoncule	5	10,1	10,9	10,6	0,33	0,11	27	9,5	11,4	10,5	0,53	0,28	60	9,0	11,1	10,0	0,45	0,20
Base de l'anale	5	29,0	37,3	32,2	3,09	9,52	27	32,5	40,2	36,5	2,06	4,24	63	31,9	40,5	35,8	2,01	4,04
Distance préanale	5	69,5	80,0	72,9	4,17	17,42	27	73,0	80,4	77,6	1,79	3,21	62	68,1	82,4	75,7	2,60	6,73
Distance préventrale	*	*	*	*	*	*	1	59,8	59,8	*	*	*	8	53,0	58,4	55,4	2,05	4,19
Distance prépectorale	*	*	*	*	*	*	1	27,2	27,2	*	*	*	8	23,8	29,1	26,4	2,03	4,10
Longueur rayon à la dorsale	5	22,5	32,4	25,4	4,14	17,16	24	24,4	78,7	46,4	17,81	317	59	21,5	81,5	37,7	12,03	145
Longueur rayon pectorales	5	18,5	26,3	22,4	2,83	7,99	27	20,2	24,9	22,5	1,12	1,25	62	19,9	24,5	22,1	1,06	1,12
Longueur du lobe anal 1	*	*	*	*	*	*	4	20,0	30,9	24,8	4,70	22,13	12	15,7	33,5	22,3	4,72	22,26
Longueur du lobe anal 2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7	10,5	20,8	15,4	3,60	12,96
Longueur rayon ventrales	*	*	*	*	*	*	7	14,7	17,2	16,1	0,80	0,64	14	13,9	17,4	15,5	0,99	0,98
Largeur de la tête	5	12,2	14,7	14,1	1,06	1,13	27	14,1	16,9	15,2	0,75	0,56	62	13,9	18,5	15,6	0,86	0,74
Largeur mâchoire inférieure	4	4,6	5,0	4,7	0,21	0,04	25	5,6	7,0	6,2	0,42	0,18	58	5,2	8,1	6,6	0,53	0,28
Longueur de la mâchoire inf.	*	*	*	*	*	*	1	5,9	5,9	*	*	*	9	5,0	6,7	5,7	0,49	0,24
Distance ventrales-pectorales	*	*	*	*	*	*	x1	33,3	33,3	*	*	*	7	26,1	33,5	29,9	2,24	5,02
Distance anale-ventrales	*	*	*	*	*	*	1	23,3	23,3	*	*	*	8	18,3	23,7	20,9	1,87	3,49

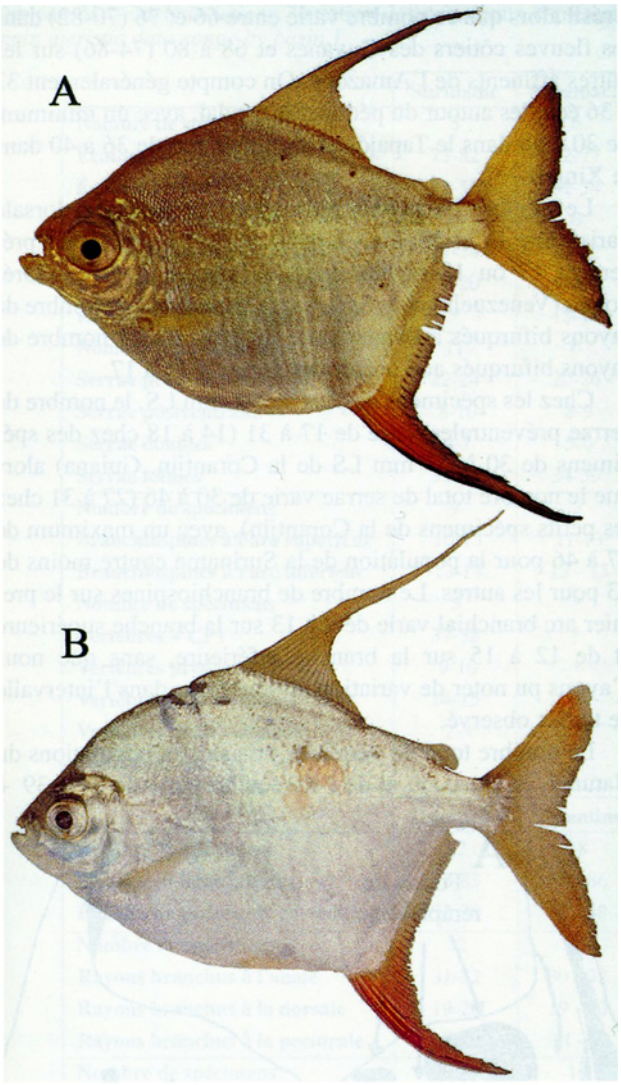

Fig. 3. - *Myleus setiger*, cachoeira Kaituká, rio Xingu, Brésil. Juvéniles **A** : 76 mm LS et **B** : 98 mm LS. *[*Myleus setiger, *cachoeira Kaituká, rio Xingu, Brazil. Juvenils* ***A****: 76 mm SL and* ***B****: 98 mm SL.]*

(Fig. 4a, b). Le profil préventral est arrondi jusqu'en avant des ventrales, puis il est rectiligne jusqu'à l'origine de la nageoire anale. La base de l'anale est très oblique par rapport à l'axe du corps. Alors que la base de la nageoire est rectiligne chez les jeunes et les femelles, elle est concave au niveau du second lobe anal chez les mâles. Le corps conserve toutefois son aspect losangique sauf chez les très grands spécimens de la Saramaca et du Tapajós. L'origine de la dorsale est située un peu en avant du milieu du corps et celle de l'anale juste en arrière de l'extrémité postérieure de la dorsale.

La tête est courte et assez haute. Le profil supérieur de la tête est pratiquement rectiligne, mais le museau est obtus.

La bouche, située au niveau du tiers inférieur de l'œil, est courte et oblique vers le haut. La commissure de la bouche est située bien en avant de l'œil et le bord de la membrane à la commissure est lisse. Les dents du prémaxillaire sont projetées en avant de celles du dentaire et apparaissent au-dessus de la lèvre inférieure lorsque la bouche est fermée. On compte cinq paires de dents à la série labiale du prémaxillaire (Fig. 5a-c) et deux paires à la série linguale dont la couronne est moins haute que celle des dents labiales. Les deux séries de dents sont étroitement accolées. Les dents des trois paires médianes de la série labiale sont contiguës, incisiformes unilobées, hautes, planes, la face convexe en position linguale et forment un plan continu. Les deux dents suivantes sont beaucoup moins hautes, d'aspect molariforme, la couronne étant située du coté lingual des dents. À la série linguale, la dent proximale est de section triangulaire et la dent distale sub-rectangulaire. La couronne de ces deux dents, plus haute du côté lingual, délimite une dépression centrale. Au dentaire on compte 5 paires de dents à la série labiale plus une paire de dents coniques symphysiales (Fig. 6a, b). Les dents de la série labiale sont rapidement décroissantes en taille, et leur base est sub-ovale pour les dents antérieures et circulaire pour les dernières. Les trois premières dents sont bicuspides et emboitées, le lobe postérieur s'insérant dans une gorge de la dent suivante. Le lobe antérieur est pointu, asymétrique, mais plus large que haut. Le lobe postérieur est petit et arrondi. Les deux dernières dents sont réduites à un très petit lobe pointu. Les dents symphysiales sont coniques et courbées vers l'arrière. L'insertion de ces dents est située en contrebas et en arrière de celles de la série labiale. Ce sont de très petites dents dont l'extrémité distale, enchassée dans la courbure du lobe latéral de la dent labiale, ne dépasse pas le plateau lingual de cette dent.

Les premières serrae abdominales sont insérées bien en arrière de l'extrémité ventrale du cleithrum et de l'insertion des pectorales, au niveau de l'extrémité distale des côtes de la cinquième vertèbre. Les serrae postventrales sont formées d'une base forte composée de deux ailes latérales importantes et d'une pointe distale courbe. Les serrae abdominales sont de dimension plus réduite, en particulier les deux ailes latérales. L'épine est rectiligne. Malgré leur petite taille, les serrae forment une carène abdominale, moins sensible toutefois chez les plus grands spécimens.

Le bord de la dorsale et de l'anale est droit ou peu falciforme chez les juvéniles de moins de 50 mm LS. Chez les juvéniles et les femelles de 53 à 150 mm LS, les 4 à 6 premiers rayons de la nageoire dorsale et les 5 à 8 premiers de l'anale sont allongés, formant un lobe long et étroit en forme de faucille. Juste en arrière de ces lobes, le bord libre des nageoires est rectiligne. Parfois les rayons 3 à 6 de la dorsale sont hypertrophiés en filaments formant une flamme dont la pointe peut atteindre la pointe du lobe caudal supérieur. La longueur du lobe antérieur de la dorsale

croît très rapidement chez les jeunes jusqu'à 120 mm LS, puis décroît régulièrement ensuite, indépendamment du sexe.

Un second lobe à l'anale, caractère sexuel secondaire, apparaît chez les mâles à partir de 120 mm LS (Fig. 4b). L'apex de ce lobe est situé au niveau des rayons bifurqués 12 à 15 dans les fleuves côtiers guyanais et 14 à 17 dans les affluents de l'Amazone. La longueur du plus long rayon varie de 10 à 20% de la LS. Les rayons au lobe secondaire sont transformés et rigides, mais la présence de crochets pairs à la pointe des rayons n'est observée que chez un tiers des mâles présentant un second lobe, et seulement pour des spécimens de plus de 140 mm LS. Chez tous les mâles présentant des crochets à la pointe des rayons de l'anale, et chez seulement deux mâles sans crochet au lobe secondaire, les rayons de la dorsale sont hypertrophiés et transformés en filaments fins et allongés, sauf chez le type de *M. divaricatus*.

Caractères méristiques

Les principaux caractères méristiques sont présentés bassin par bassin dans le tableau V.

Le nombre d'écailles perforées en ligne latérale jusqu'à l'hypural (nombre total) varie entre 63 et 88 (69-94), avec un minimum de 63 à 72 (69-81) dans l'Orénoque au Venezuela, un maximum de 77 à 88 (82-94) dans le Xingu au Brésil alors que ce nombre varie entre 66 et 76 (70-82) dans les fleuves côtiers des Guyanes et 68 à 80 (74-86) sur les autres affluents de l'Amazone. On compte généralement 32 à 36 écailles autour du pédoncule caudal, avec un minimum de 30 à 38 dans le Tapajós et un maximum de 36 à 40 dans le Xingu.

Le nombre de rayons bifurqués à la nageoire dorsale varie entre 17 et 20, mais à peine quelques spécimens présentent 17 ou 18 rayons dans le Tapajós (Brésil), l'Orénoque (Venezuela) et la Saramaca (Surinam). Le nombre de rayons bifurqués à l'anale varie de 30 à 34. Le nombre de rayons bifurqués aux pectorales varie de 14 à 17.

Chez les spécimens de plus de 50 mm LS, le nombre de serrae préventrales varie de 17 à 31 (14 à 18 chez des spécimens de 30 à 40 mm LS de la Corantjin, Guiana) alors que le nombre total de serrae varie de 30 à 46 (27 à 31 chez les petits spécimens de la Corantjin), avec un maximum de 37 à 46 pour la population de la Suriname contre moins de 43 pour les autres. Le nombre de branchiospines sur le premier arc branchial varie de 9 à 13 sur la branche supérieure et de 12 à 15 sur la branche inférieure, sans que nous n'ayons pu noter de variation allométrique dans l'intervalle de tailles observé.

Le nombre total de vertèbres pris sur les populations du

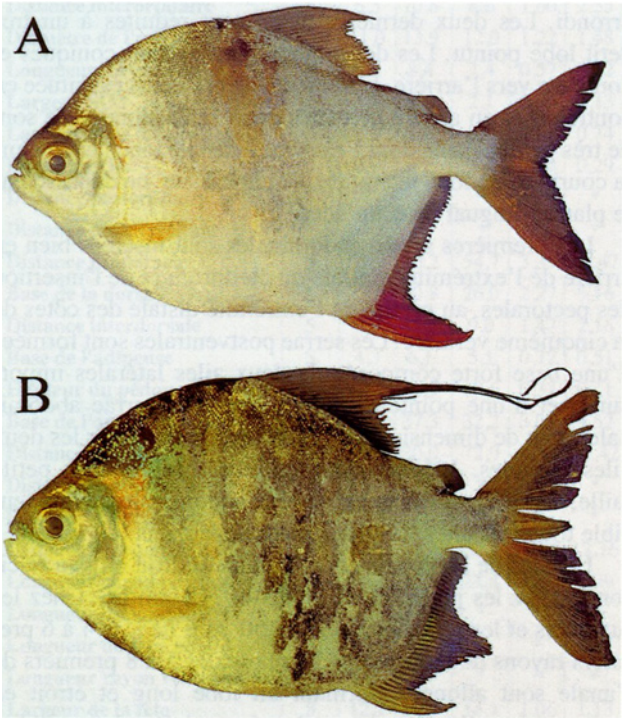

Fig. 4. - *Myleus setiger*, cachoeira Kaituká, rio Xingu, Brésil. **A** : Femelle adulte et **B** : mâle en livrée de reproduction (LS env. 170 mm). *[*Myleus setiger, *cachoeira Kaituká, rio Xingu, Brazil. **A**: Adult female and **B**: male in breeding colour pattern (about 170 mm SL).]*

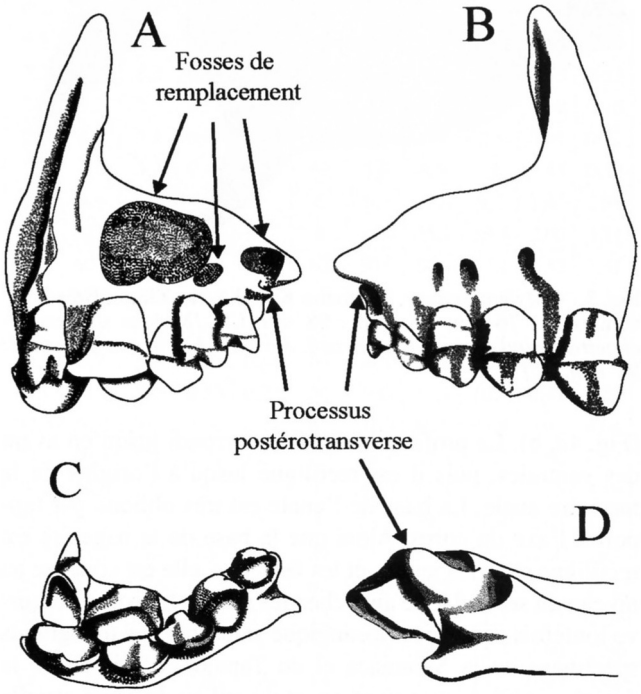

Fig. 5. - *Myleus setiger*, MNHN 1997-256, 220 mm LS. Prémaxillaire droit : **A** : vue linguale, **B** : vue labiale, **C** : vue ventrale et **D** : vue dorsale de la pointe distale du processus latéral. *[*Myleus setiger, *MNHN 1997-256, 220 mm SL. Right premaxillary: **A**: lingual view, **B**: labial view, **C**: ventral view and **D**: dorsal view of the distal spine of lateral process.]*

Tableau V. - *Myleus setiger*. Variation des principaux caractères méristiques présentés bassin par bassin. *[*Myleus setiger. *Variation of main meristic data range by basin.]*

	Suriname	Saramaca	Coppename	Nickerie	Corantijn	Guiana	Essequibo
Nombre de spécimens	8	6	1	2	*	1	*
Écailles en ligne latérale	75-82	72-77	70	76-77	*	77	*
Écailles au pédoncule caudal	32-36	32-34	36	32-34	*	36	*
Nombre de spécimens	14	6	1	5	6	1	4
Rayons branchus à l'anale	31-34	30-32	33	31-34	32-33	31	31-32
Rayons branchus à la dorsale	19-20	17-20	20	19-20	19-20	19	19-21
Rayons branchus à la pectorale	*	15-17	14	15	*	*	*
Nombre de spécimens	11	6	1	2	6	1	4
Serrae préventrales	22-24	20-26	24	20-21	14 - 18	22	22-28
Serrae postventrales	8-10	8-9	11	9	8-10	11	6-9
Serrae doubles	4-7	5-6	5	5-6	5	6	6-11
Serrae totales	37-46	34-39	40	34-36	27-31	39	37-42
Nombre de spécimens	9	3	1	3	4	1	*
Branchiospines à l'arc supérieur	10-13	11-13	11	9-10	9-10	*	*
Branchiospines à l'arc inférieur	13-14	13 - 15	16	13-14	13	14	*
Nombre de spécimens	5	*	*	*	*	*	4
Vertèbres + CP1	37-38	*	*	*	*	*	38-39
Vertèbres prédorsales	9-10	*	*	*	*	*	9-10
Vertèbres postdorsales + CP1	14-15	*	*	*	*	*	15
Vertèbres anale - dorsale	2-3	*	*	*	*	*	2-3
Supraneuraux	5	*	*	*	*	*	5

	Trombetas	Tocantins	Tapajos	Xingu	Madeira	Uatumá	Orénoque
Nombre de spécimens	12	18	14	18	3	*	6
Écailles en ligne latérale	78-83	76 - 86	74 - 85	82 - 94	75 - 79	*	69-81
Écailles au pédoncule caudal	32-38	32 - 38	30 - 38	36 - 40	*	*	32-34
Nombre de spécimens	12	18	14	18	4	22	6
Rayons branchus à l'anale	31-32	30 - 32	30 - 32	30 - 34	30	30 - 33	30-31
Rayons branchus à la dorsale	19-20	19 - 20	18 - 20	19-20	19 -20	19 - 20	18-20
Rayons branchus à la pectorale	15-17	14 - 18	15 - 17	15-17	16	*	15 - 16
Nombre de spécimens	12	18	14	9	4	18	6
Serrae préventrales	23 - 31	19 - 27	13- 28	21 - 25	17 - 24	16 - 25	20-29
Serrae postventrales	6 - 10	6 - 9	6 - 9	6 - 9	7 - 9	7 - 9	8- 10
Serrae doubles	5 - 10	5 - 7	5 - 7	4 - 6	6 - 5	4 - 6	4 - 6
Serrae totales	35 - 45	32 - 42	25-41	33 - 39	30 - 38	30 - 38	34 - 39
Nombre de spécimens	7	8	5	2	2	*	2
Branchiospines à l'arc supérieur	10 13	9 - 12	10 - 13	11 - 12	12 - 11	*	11
Branchiospines à l'arc inférieur	13 -14	12 - 14	12 - 14	14 - 15	14	*	14
Nombre de spécimens	*	*	*	*	*	13	*
Vertèbres + CP1	*	*	*	*	*	37 - 38	*
Vertèbres prédorsales	*	*	*	*	*	9 - 10	*
Vertèbres postdorsales + CP1	*	*	*	*	*	13 - 15	*
Vertèbres anale - dorsale	*	*	*	*	*	2 - 3	*
Supraneuraux	*	*	*	*	*	5	*

Uatumã, du Surinam et de l'Essequibo varie de 37 à 39 + CP1, dont 9 à 10 vertèbres prédorsales, 13 à 15 + CP1 vertèbres postdorsales. L'insertion du premier ptérygiophore de la nageoire anale se situe 2 à 3 vertèbres en avant de celui du dernier ptérygiophore de la dorsale. On compte 5 supraneuraux.

Squelette

Les mâchoires

Le processus latéral du prémaxillaire est court, lamellaire, triangulaire, incurvé et se projette en une pointe légèrement au-delà de la dernière dent (Fig. 5). Un processus transverse est situé sur la face labiale de l'os, juste au-dessus et en arrière de la dernière dent (Fig. 5a, d). En vue ventrale, le prémaxillaire est incurvé et la zone d'implantation des deux séries de dents s'étend sur la première moitié de l'os. Le processus ascendant est court, fin, pointu et oblique par rapport à l'axe antéropostérieur de l'os. La face médiane est concave et limitée à l'avant par une lame osseuse au niveau de laquelle les deux prémaxillaires sont joints. La face postérieure du processus ascendant présente une lame osseuse verticale, lamellaire, dont la profondeur va en croissant à partir de l'apex du processus ascendant jusqu'à la base de la dent linguale médiane. La fosse de remplacement des dents, ouverte entre la dent linguale latérale et la troisième dent labiale, est arrondie. Le maxillaire ne porte pas de dent et le processus descendant est réduit à une lamelle dont l'extrémité inférieure est élargie alors que le processus latéral est fin et tubulaire.

Le dentaire est court, lamellaire et incurvé sur la partie antérieure (Fig. 6a, b). La suture médiane étant composée de 4 à 5 feuillets et fosses parallèles entre elles, mais oblique par rapport à l'axe vertical de la suture. La zone d'implantation des dents est courte et nettement oblique par rapport à l'axe longitudinal de l'os. Sur la partie antérieure, la fosse de remplacement des dents labiales est obstruée par une fine lame osseuse ouverte sur deux pores, alors qu'elle est ouverte au niveau des trois dernières dents. La fosse de remplacement de la dent symphysiale est ovale et située plus bas sur le dentaire. Le processus dorsopostérieur du dentaire se termine par une pointe projetée au-dessus et en arrière du processus ascendant de l'angulo-articulaire. Sur la face labiale de la mâchoire, le bord supérieur de l'angulo-articulaire présente un processus ascendant qui recouvre une partie de l'aile supérieure du dentaire. Le bord supérieur de ce processus est sinusoïdal. Le rétroarticulaire est triangulaire, situé légèrement en avant de la verticale à la fosse de l'angulo-articulaire. L'os coronomeckelien est ovale, allongé, et l'extrémité terminale est lisse. Le processus antérieur du rameau horizontal de l'angulo-articulaire atteint le milieu de l'os coronomeckelien. Seules les premières dents sont situées sur le bord de la lame osseuse, les deux dernières sont insérées vers l'intérieur de l'os.

La série infraorbitaire

L'infraorbitaire 1 est subrectangulaire. L'infraorbitaire 2 est plus étroit sur la partie postérieure. La pointe antérodorsale est courte et pointue, alors que la pointe postérodorsale est courte et arrondie. L'infraorbitaire 3 est étroit, allongé et subrectangulaire, parcouru sur toute sa largeur par un rameau du canal sensoriel bifurqué. L'infraorbitaire 4 est court, subcarré et présente un rameau oblique du canal sensoriel. L'infraorbitaire 6, est large, sub ovale, avec un large canal sensoriel Y chez les plus grands spécimens (Fig. 7). L'antéorbitaire est réduit à une massue. Le nasal est allongé et fin même chez les plus grands spécimens. Le supraorbitaire est large et très saillant au-dessus de l'orbite.

Le suspensorium

La branche postérieure du carré est divisée en deux rameaux ; l'un plus court, trapu, à bord droit, vient au contact du métaptérygoïde, l'autre, plus allongé et terminé en pointe, vient s'insérer dans une gorge du préopercule. Le processus dorsal du métaptérygoïde est large et arrondi. Le processus antérieur est plus étroit et le profil dorsal du métaptérygoïde est très concave. Le bord inférieur du processus postérieur du métaptérygoïde présente une encoche nettement marquée. Le symplectique participe à la fenêtre metaptérygoïde-carré, car le processus ventropostérieur du métaptérygoïde, proche du processus supéropostérieur du carré chez les jeunes, ne vient pas à son contact. Le palatin est subrectangulaire, massif, et l'encoche dans laquelle vient se loger le maxillaire est très profonde. La partie postérieure

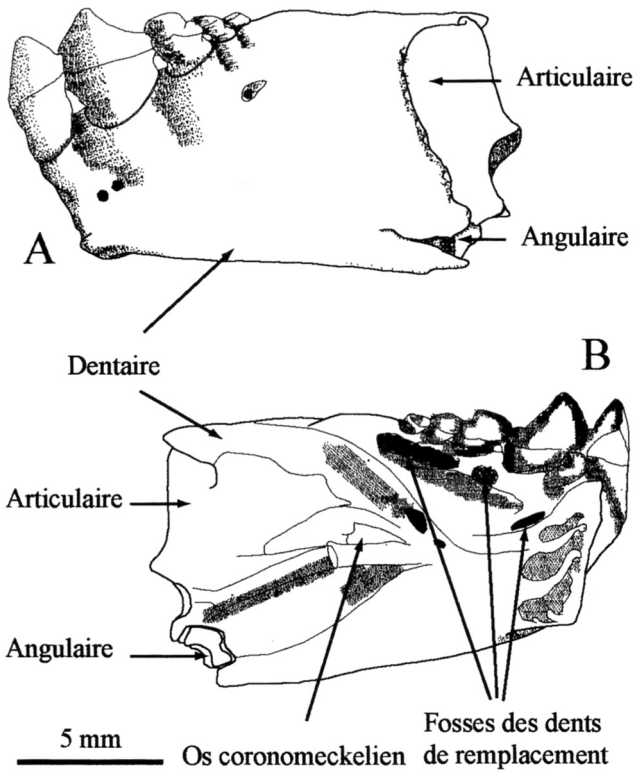

Fig. 6. - *Myleus setiger*, MNHN 1997-256, 220 mm LS. Dentaire gauche : **A** : vue latérale labiale et **B** : vue latérale linguale. *[*Myleus setiger, *MNHN 1997-256, 220 mm SL. Left dentary:* ***A****: lateral labial view and* ***B****: lingual lateral view.]*

de l'os est plus large que la partie antérieure, plus haute.

L'aile antérieure de l'hyomandibulaire, bien développée mais restreinte à la partie supérieure de l'os, présente un processus antéroventral pointu et allongé. L'operculaire est étroit et allongé.

Le neurocrâne

Le neurocrâne est court, haut, large et le supraoccipital est très oblique par rapport à l'axe du crâne (Fig. 8a, b). La fontanelle est large et s'étend depuis le bord postérieur du mésethmoïde. Le supraoccipital est fin et allongé. L'ossification du neurocâne est très fine, ce qui rend cette pièce très légère.

Région ethmoïdienne. - En vue dorsale, le mésethmoïde est très large, en forme de triangle isocèle. Les deux ailes latérales sont très réduites et placées sur la partie postérieure du mésethmoïde. Le mésethmoïde est projeté vers l'avant et se termine en pointe. En vue latérale, le mésethmoïde apparaît très fin, en particulier à la partie antérieure qui est pointue, projetée en avant du vomer (Fig. 7b) et incurvée vers le bas (Fig. 8b). Le toit du mésethmoïde est très fin, et en particulier le repli latéral n'est pas très développé. La fenêtre olfactive est large et son ouverture est délimitée par le mésethmoïde et le processus antérieur de l'ethmoïde latéral (Fig. 9b). Le vomer est situé sous la suture du pilier du mésethmoïde - ethmoïde latéral. Le processus antéromédian de l'éthmoïde latéral est au contact vers l'avant avec le septum nasal. La suture vomer-mésethmoïde au niveau du septum nasal est située très bas dans la fosse olfactive.

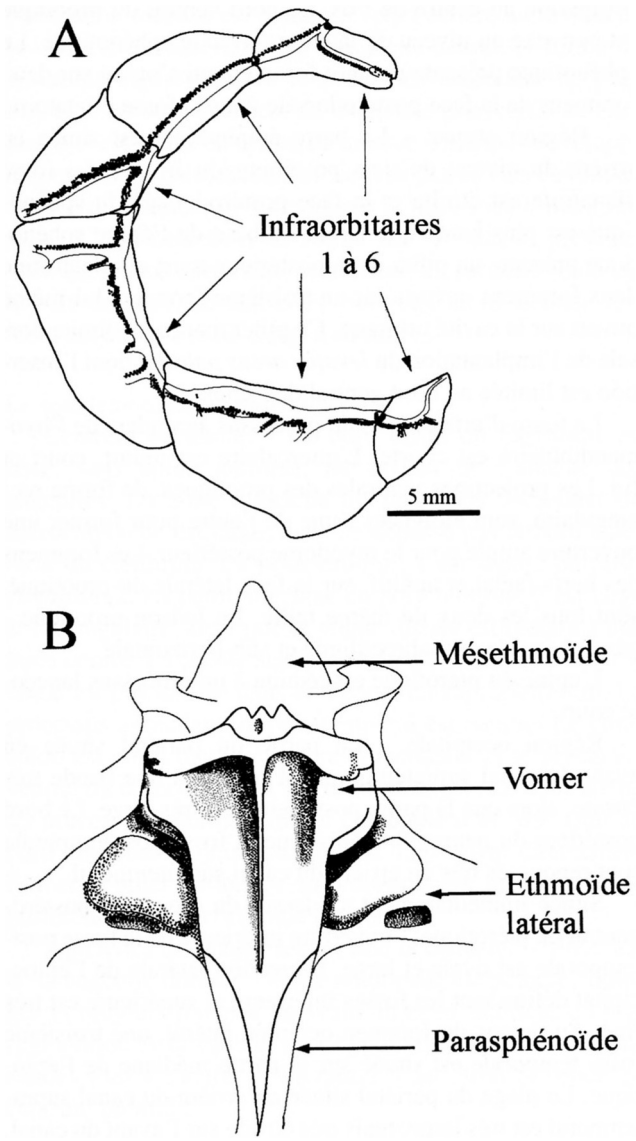

Fig. 7. - *Myleus setiger*, MNHN 1997-256, 220 mm LS. **A** : Vue latérale des os 1 à 6 de la série infraorbitaire droite ; **B** : vue ventrale du vomer. *[*Myleus setiger, *MNHN 1997-256, 220 mm SL.* ***A****: Lateral view of right infraorbital series;* ***B****: vomer ventral view.]*

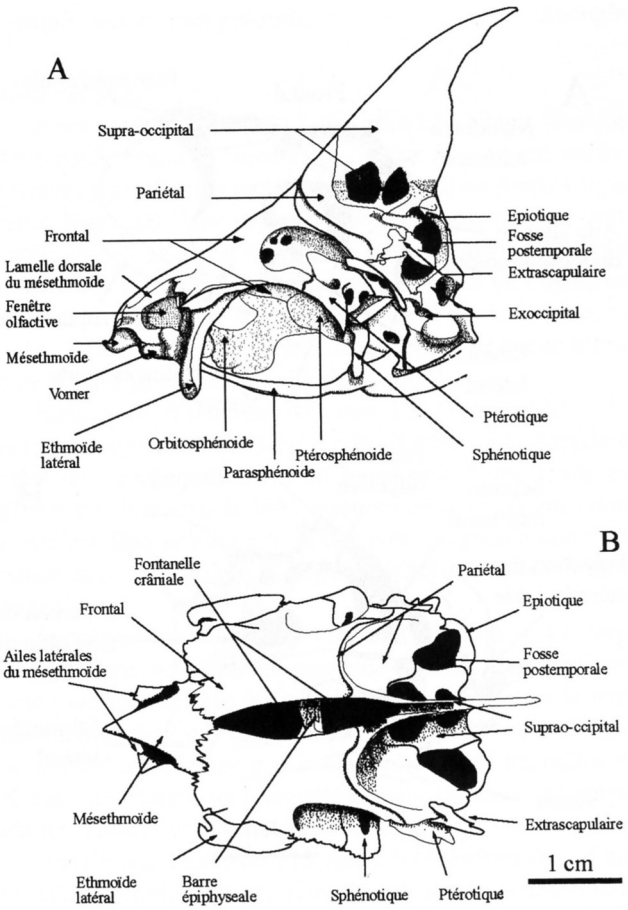

Fig. 8. - *Myleus setiger*, MNHN 1997-256, 220 mm LS. Neurocrâne : **A** : vue latérale et **B** : vue dorsale. *[*Myleus setiger, *MNHN 1997-256, 220 mm SL. Neurocrane:* ***A****: lateral and* ***B****: dorsal view.]*

Le processus antéromédian de l'ethmoïde latéral forme une cloison entre la fosse olfactive, d'une part, et la région orbitaire et le myodome antérieur d'autre part. Le passage du nerf olfactif au travers de cette cloison est réduit à un simple foramen. Le processus descendant de l'ethmoïde latéral est fin et lamellaire.

Le myodome antérieur reste largement ouvert.

Région orbitaire. - Le frontal est court, aussi large que long, mais détermine une très ample fosse orbitaire. Le processus antérieur de l'orbitosphénoïde est allongé vers l'avant, en contact avec le processus médian de l'ethmoïde latéral, et descend très près du parasphénoïde (Fig. 9a). La suture orbitosphénoïde - ptérosphénoïde est proche de la perpendiculaire à l'axe longitudinal du neurocrâne. Le bord ventral du ptérosphénoïde délimite le bord supérieur du foramen optique, entre l'orbitosphénoïde et le prootique qui ne sont donc pas en contact. Le ptérosphénoïde présente de nombreux foramens dont celui du nerf trochléaire situé au centre de l'os. Le plafond orbitaire, formé du ptérosphénoïde, du frontal et du sphénotique, forme une surface concave régulière.

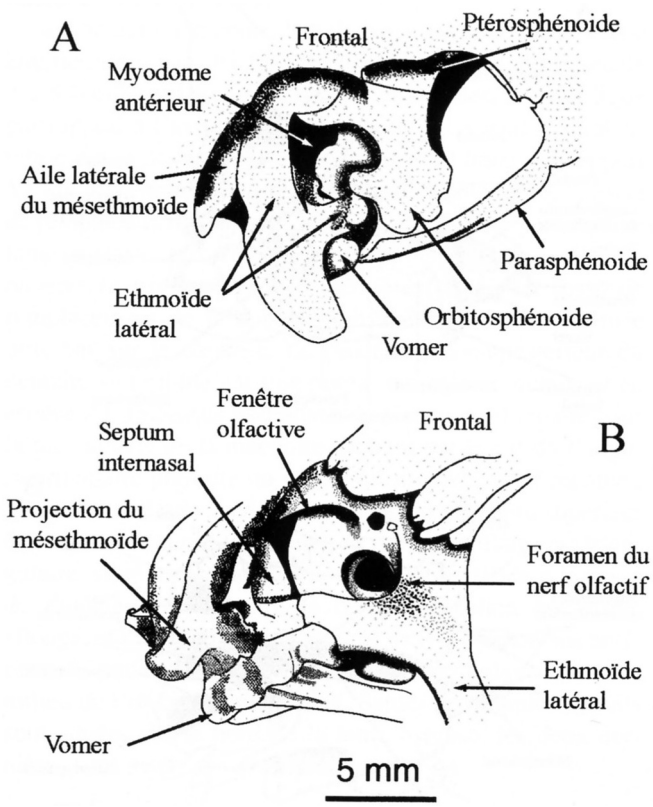

Fig. 9. - *Myleus setiger*, MNHN 1997-256, 220 mm LS. Détails de la partie antérieure du neurocrâne : **A** : vue postérieure du myodome antérieur et **B** : vue latérale gauche de la fenêtre olfactive. *[*Myleus setiger, *MNHN 1997-256, 220 mm SL. Detail of front part of neurocrane:* ***A****: posterior view of anterior myodome and* ***B****: left lateral view of olfactive fossae.]*

En avant d'une constriction dorsoventrale très nette, le parasphénoïde est comprimé latéralement et présente une quille ventrale, à peine sensible. En arrière de cette constriction, le parasphénoïde développe une expansion ventrale immédiatement ouverte en deux fines lames osseuses à l'extémité postérieure arrondie.

L'aile latérale du sphénotique est longue, mais le bord inféropostérieur de cet os est subrectiligne, avec un processus inférodistal réduit. Le pont prootique, séparant le myodome postérieur du foramen du nerf optique, est situé sur le même niveau que le plafond orbitaire. En vue frontale du prootique, le foramen du trigéminofacial est situé dans une dépression au centre de l'os. Le bord ventral du prootique est convexe au niveau de la suture avec le sphénotique. Le sphénotique présente un petit foramen qui s'ouvre sur deux foramens de la face postérodorsale dans la fosse dilatatoire.

Région otique. - La barre épiphyséale est située en arrière du niveau du tiers postérieur du frontal. La fosse dilatatoire est étroite et la face postérodorsale du sphénotique est plus haute que large. La base de l'épine sphénotique présente un pilier dorsopostérieur court qui détermine deux foramens ouverts sur un troisième foramen, lui-même ouvert sur la cavité orbitaire. Ce pilier marque la limite dorsale de l'implantation du *levator arcus palatini* dont l'insertion est limitée au bord ventral de l'épine.

La fosse d'articulation du processus ascendant de l'hyomandibulaire est courte. L'intercalaire est réduit, court et fin. Les projections ventrales des prootiques, de forme rectangulaire, sont éloignées l'une de l'autre pour former une ouverture ample pour le myodome postérieur. Les foramens des nerfs facial et auditif, sur la face latérale du prootique, sont tous les deux de même taille. La liaison prootique - parasphénoïde est subrectiligne et sub-horizontale.

L'épine du ptérotique est réduite à un processus lancéolé court.

Région occipitale. - La partie du pariétal située en avant du canal supratemporal est réduite à une bande très étroite, alors que la partie postérieure est très large. Le bord postérieur du neurocrâne ainsi que la fosse post-temporale sont repoussés très en arrière du canal supratemporal.

Située immédiatement au-dessus du processus postéroventral du ptérotique, l'ouverture inférieure de la fosse posttemporale est ovale et large. La section latérale de l'épioccipital définissant les fosses inférieure et supérieure est très fine. Au-dessus du foramen occipital latéral, une troisième fosse temporale est située sur la partie médiane de l'épiotique. La plage du pariétal située en arrière du canal supratemporal est très large, mais très étroite sur l'avant du canal.

La pointe de l'os supraoccipital est triangulaire et la zone de contact avec le complexe supraneural de l'appareil de Weber est courte. La base de l'os supraoccipital est formé d'os réticulé.

La pointe inférieure de la suture supraoccipital - épioti-

que est située nettement plus bas que la projection latérale de l'épiotique délimitant les deux ouvertures de la fosse post-temporale.

L'appareil de Weber

Le complexe supraneural est allongé et étroit. À sa partie inférieure, le complexe neural est en contact avec la base de la neurapophyse de la 4ème vertèbre. La jonction entre le complexe neural et les arcs neuraux des 3ème et 4ème vertèbres est rectiligne, sans indentation. Le processus transversal du complexe neural est développé en une lame osseuse qui s'étend jusqu'au bord supérieur du complexe neural. Cette lame osseuse est incurvée vers l'arrière au niveau de la constriction antérieure du complexe neural, et forme un ensemble sigmoïde avec le processus ascendant de l'arc neural 3. Le bord antérieur du complexe transversal de l'arc neural 3 est élargi en forme de massue. Le tripus développe un processus antérodorsal qui vient se placer vers l'avant du complexe antérieur de l'arc neural 3, juste sous l'*intercalarium*. L'*intercalarium*, en forme de "Y" étroit, présente, chez les grands spécimens seulement, un foramen situé sur le bord de l'axe. Le processus transverse de la seconde vertèbre est allongé mais élargi à sa base.

Le squelette axial et appendiculaire

Ceinture pectorale. - Le bord distal du cleithrum est lisse, sans épine antrorse, au niveau de l'attache des nageoires. La zone d'attache du processus ascendant du mésocoracoïde est large, mais ne dépasse pas le bord antérieur du cleithrum. Le postcleithrum 1 est séparé du postcleithrum 2. La partie médiane du postcleithrum 3 est large et rectangulaire, alors que la pointe distale est réduite à une lame courte. La pointe supérieure du cleithrum est libre car elle n'est pas insérée dans une gorge du supracleithrum. Le processus ascendant du post-temporal est courbe. Le coracoïde est court mais la fenêtre coracoïdale et le processus ventral du coracoïde sont de forme allongée. Le bord dorsal du processus antéroventral du coracoïde n'est pas joint au bord antérieur du processus dorsal, mais vient directement former le pilier postérieur du processus dorsal. L'apophyse postérodorsale du coracoïde est courte.

Squelettes des nageoires dorsale et caudale. - En avant de la nageoire dorsale, l'épine prédorsale est pointue, allongée et toujours projetée en avant du bord antérieur du ptérygiophore. À la caudale, les hypuraux 2 et 3 ne sont pas soudés l'un à l'autre, et l'hypural 3 est étroit et soudé au centrum préural I.

Coloration

Matériel préservé en alcool

Des taches en larges plages apparaissent d'abord sur la partie supérieure des flancs. À partir de 70 mm LS, ces taches, entre 6 et 8, s'étirent le long des flancs, puis se divisent en 12 à 15 bandes verticales sombres et étroites entre 80 et 100 mm. Ces bandes restent présentes jusqu`à 140 mm LS et subsistent jusqu`à 200 mm LS chez certains spécimens. Les grands spécimens mâles de la Saramaca présentent une large bande sombre et oblique sur les flancs, rappelant celle que l'on observe chez *Myleus ternetzi* (Norman, 1929).

Une tache humérale ronde et noire apparaît sur deux à trois écailles de la ligne latérale, entre les écailles cinq et neuf. Cette tache de la taille de la pupille est observée sur les spécimens de 50 à 100 mm LS, et persiste chez les spécimens de 100 à 140 mm LS, mais avec une fréquence toujours plus faible. À partir de 100 mm LS, et parfois jusqu'à 200 mm LS, cette tache noire foncée aux contours bien nets est remplacée par une tache plus large, plus diffuse et moins contrastée. Un grand nombre des mâles et des femelles du Uatumã, de 180 à 240 mm LS présentaient une tache noire sur la plupart des écailles de la ligne latérale.

Le bord des nageoires dorsale et anale présente un liseré noir, plus intense et plus large à l'extrémité des lobes, lorsque ceux-ci sont présents.

Matériel frais

Jeunes spécimens de 50 à 100 mm LS (Xingu, Tapajós, Trombetas, Uatumã, Tocantins). - Les flancs sont uniformément argentés et la tache humérale noire est parfois apparente (Fig. 3a). Les nageoires sont jaunes, mais le lobe antérieur de l'anale est rouge de la base des rayons à la pointe du lobe. Le bord extérieur de la dorsale et de l'anale est noir et la pointe des lobes de l'anale et de la dorsale est noire. Le bord libre de la caudale présente une bande terminale noire à grisée de la taille de la pupille.

Spécimens d'environ 100 mm LS (Trombetas). - Le corps est argenté sans tache. Le bord libre de la dorsale et celui de l'anale présentent un liseré noir. Cette teinte est plus nette au niveau du lobe antérieur de ces nageoires dont l'extrémité est noire. Le bord distal de la caudale porte une bande noire grisée dont la largeur n'excède pas le 1/3 de la nageoire.

Spécimens de 100 à 150 mm LS (Uatumã). - Le corps reste argenté, toutefois un peu plus sombre. Les nageoires sont plus sombres car les membranes interradiaires se teintent de noir alors que les rayons restent jaunes. Le bord libre de la caudale présente une bande noire. Chez les mâles du Xingu, les flancs sont argentés, mais tachetés de plages claires à noires et la pointe terminale du lobe anal est rouge

Spécimens d'environ 150 mm LS (Trombetas). - Chez le mâle comme chez la femelle, on retrouve les teintes noires et grises aux nageoires observées chez les spécimens de 100 mm LS. Par ailleurs, la dorsale conserve une teinte jaune, la caudale est jaune à jaune orangé, et l'anale est orangée. Sur les flancs des mâles on observe des reflets orangés (Fig. 4a, b).

Spécimens d'environ 200 mm LS (Tocantins). - Les flancs des mâles sont argentés, clairs à foncés. L'abdomen, le dessous de la tête et la zone située en arrière des opercules présentent des teintes rouge bordeaux. Les nageoires sont noires, certaines avec des reflets rouges.

Biotope et biologie

Tous les spécimens cités du bassin amazonien et dont la localité d'origine a pu être validée proviennent des affluents de l'Amazone qui drainent les boucliers précambriens des Guyanes et du Brésil, des fleuves d'eau claire ou noire très peu chargée en sédiments, par opposition aux affluents issus des Andes. Plus précisément ces spécimens proviennent des hauts cours des affluents, dans des portions de cours abondantes en rapides et en chutes, et souvent des rapides eux-mêmes, qu'ils soient ou non colonisés par les herbiers à Podostemaceae. Il semble que ce soit aussi le cas dans le bassin de l'Orénoque puisque tous les spécimens observés proviennent du haut cours de ce fleuve qui draine la partie la plus occidentale du bouclier guyanais. En aval des derniers rapides, Borges (1986) ne cite pas cette espèce dans son étude des *Myleus* de l'Archipel des Anavilhanas, sur le bas cours du Rio Negro, en revanche de Mérona (1986 : 120) en fait état pour le bas Tocantins, mais nous n'avons pas retrouvé ces spécimens dans les collections de l'INPA à Manaus. Dans son étude des poissons du Xingú, Zuanon (1999) indique que cette espèce est "modérément rhéophile", fréquentant les courants modérés (jusque 80 cm/s), et présente dans les remous de la berge. Dans les rapides *M. setiger* a été observée entre 1 et 6 m de profondeur.

Zuanon (1999) indique que *M. setiger* serait une espèce aux habitudes diurnes, s'alimentant de fruits, insectes et fragments végétaux, tandis que Ferreira (1992, 1993) pour le Trombetas, et Santos (1990) pour le Jamari, le Guaporé et le Machado signalent que *M. setiger* s'alimente principalement de végétaux, qu'ils soient allochtones ou autochtones.

Discussion

Valenciennes (1850 : 215-216) décrit *Myletes divaricatus* à partir d'un spécimen sec et monté provenant de l'Essequibo (MNHN A.8629), puis *Myletes doidyxodon* (1850: 222-224) à partir d'un spécimen rapporté de l'Amazone par Castelnau (MNHN A.9868) (Tableau VI). Il s'agit de deux mâles, présentant un second lobe à l'anale, dont la forme générale chez les deux spécimens reste très proche de celle des types de *M. setiger*, malgré le montage sec pour le premier et le mauvais état du second (Fig. 10a, b). Le corps apparaît moins haut (58,1 et 56,9% de la LS *vs*. 61,2-62,2 pour les types de *M. setiger*), mais il s'agit d'un artefact de conservation. La structure de la denture et la forme des dents est bien celle que l'on observe aussi chez les types de *M. setiger*. Les caractères méristiques aux nageoires (iii 31 rayons à l'anale et ii 19 à la dorsale pour *M. divaricatus* ; iii 33 et ii 21 pour *M. doidyxodon*) correspondent aussi aux caractéristiques relevées pour *M. setiger*.

Nous suivons donc les auteurs cités plus haut qui indiquent que *M. setiger*, *M. doidyxodon* et *M. divaricatus* appartiennent à la même espèce, et nous plaçons *M. doidyxodon* (Valenciennes, 1850) et *M. divaricatus* (Valenciennes, 1850) en synonymie avec *M. setiger*.

Jardine et Robert Schomburgk (*in* Schomburgk, 1841) décrivent *Myletes pacu* à partir des représentations d'un mâle (pl. 20) et d'une femelle (pl. 21) de 40 à 60 cm ainsi que des observations de terrain de Sir R. Schomburgk (Fig. 11a, b). Bien que naïfs, les dessins révèlent tout de même un corps allongé, une bouche largement fendue et une longue base pour la nageoire dorsale. Les auteurs indiquent 22 rayons à la dorsale et 43 à l'anale. Si le nombre de rayons à la dorsale de *M. pacu* est compatible avec celui de *M. setiger*, le nombre de rayons à l'anale est nettement supérieur (43 total contre 33 à 38 chez *M. setiger*). Cette différence de rayons, la forme générale clairement allongée du corps de *M. pacu* sur les dessins de Schomburgk et le fait que cette espèce atteigne des tailles bien supérieures à celles que l'on a observées chez *M. setiger* [270 mm LS contre plus de 700 mm LT pour *M. pacu* (Jardine et Schomburgk, 1841 : 239)], nous conduisent à considérer *M. setiger* comme différente de *M. pacu*.

Eigenmann (1912: 393-395) fait état de quatre grands spécimens, dont un mâle et une femelle sont représentés planche 49 (figs 5-6), et de plusieurs petits spécimens qu'il rapporte à *M. pacu*. Eigenmann se fonde sur ce matériel pour placer *M. setiger* en synonymie avec *M. pacu*. Nous n'avons pas examiné les jeunes spécimens qui présentent la coloration typique des jeunes de *M. setiger*. En revanche, nous avons pu examiner 2 des quatre grands spécimens de l'Essequibo rapportés à *M. pacu* par Eigenmann (FMNH 59298, femelle, 470 mm LS ; FMNH 59292, mâle, 475 mm LS) (Tableaux VII, VIII). Au prémaxillaire, les dents sont organisées suivant deux séries non accolées (type *Myleus (Myloplus) sensu* Géry, 1972) et les dents de la série externe sont isolées les unes des autres, et en aucun cas contiguës. La dent symphysiale au dentaire est conique, droite et haute. Nous avons retrouvé des caractères méristiques aux nageoires voisins de ceux de *M. setiger* (21-23 rayons bifurqués à la dorsale *vs* 17-21 pour *M. setiger* ; 33-34 à l'anale *vs*. 30-34 pour *M. setiger*), mais la forme des dents est bien différente de celle de *M. setiger*. Ces poissons, différents de *M. setiger*, doivent être placés dans *Myleus* (*Myloplus)*. Bien que la forme générale du corps, les teintes décrites et le nombre de rayons à la dorsale coïncident avec la description de *M. pacu*, ces poissons s'en différencient par un plus faible nombre de rayons à l'anale (35-36 *vs* 43 à *M. pacu*).

L'examen des types de *Tometes trilobatus* (MNHN A.8649, mâle, 370 mm LS ; MNHN A.8650, mâle,

Tableau VI. - Principaux caractères morphométriques des types de *Myletes divaricatus* (MNHN A.8629) et *M. doidyxodon* (MNHN A.9868) (en souligné les valeurs à considérer avec prudence). *[Main morphometric data of* Myletes divaricatus *(MNHN A.8629) and* M. doidyxodon *(MNHN A.9868) (underlined values have to be carefully used).]*

	M. divaricatus **MNHN A.8629**	***M. doidyxodon*** **MNHN A.9868**
Longueur standard	186 mm	137 mm
Hauteur du corps	58,1	56,9
Longueur de la tête	25,8	30,1
Distance interorbitaire	*	11,5
Diamètre vertical de l'oeil	9,1	10,1
Longueur du museau	7,0	8,2
Largeur SO3	2,0	3,1
Largeur de la lacune	1,7	3,2
Largeur SO4	4,2	4,2
Distance postorbitaire	9,7	9,9
Distance postoccipitale	*	36,2
Distance prédorsale	55,6	56,4
Base de la dorsale	29,6	28,4
Distance interdorsale	10,6	13,4
Base de l'adipeuse	5,2	4,7
Hauteur du pédoncule	*	10,2
Base de l'anale	35,2	30,7
Distance préanale	73,1	76,5
Distance préventrale	52,7	*
Distance prépectorale	26,6	30,5
Distance origine dorsale-anale	5,9	60,9
Distance fin dorsale-anale	26,9	25,8
Distance fin dorsale-origine anale	46,2	45,4
Largeur de la tête	*	13,1
Longueur du lobe anal 1	15,8	*
Longueur du lobe anal 2	17,7	12,1
Longueur du rayon à la dorsale	*	29,1

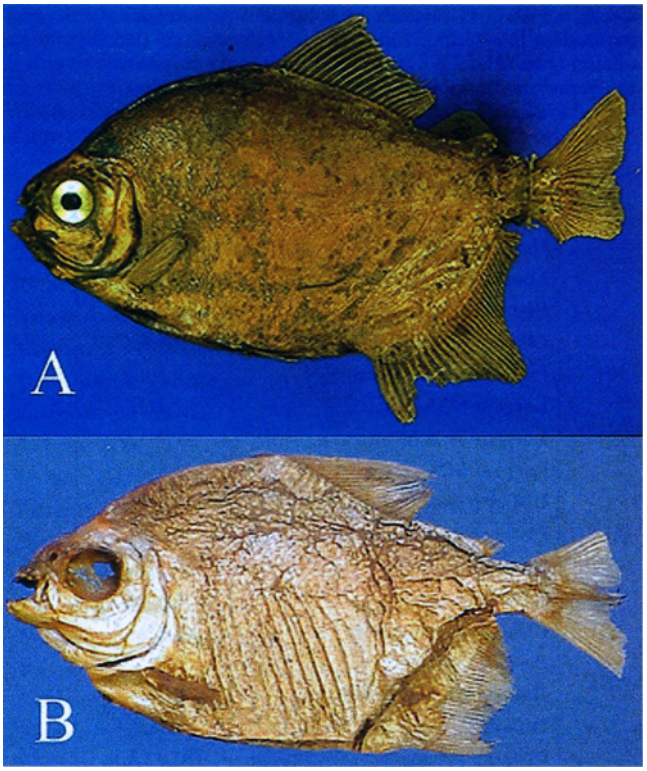

Fig. 10. - *Myleus setiger*. Spécimens des séries types des espèces placées en synonymie avec *M. setiger*. **A** : MNHN A.8629, holotype de *M. divaricatus*, 186 mm LS et **B** : MNHN A.9868, holotype de *M. doidyxodon*, 137 mm LS. *[*Myleus setiger. *Specimens of type-series of species placed in synonymy with* M. setiger. ***A****: MNHN A.8629*, *holotype of* M. divaricatus, *186 mm SL and* ***B****: MNHN A.9868*, *holotype of* M. doidyxodon, *137 mm SL.]*

340 mm LS) et *T. unilobatus* (MNHN A.8651, femelle, 274 mm LS) nous a permis de les comparer à *M. setiger*. Les types de Valenciennes étant secs montés, il faut considérer les valeurs relatives aux caractéristiques morphométriques avec prudence puisque les poissons ont pu être étirés durant la préparation (Fig. 12a, b). Les caractéristiques morpho-métriques des types de Valenciennes (Tableau IX) sont toujours comprises dans l'intervalle de variation observé chez *M. setiger* de plus de 100 mm LS (Tableau IV). Le diamètre de l'œil est plus petit chez *T. trilobatus* (7,1-7,4% de la LS *vs*. 8,4-11,5 pour *M. setiger*), mais ce critère présente de fortes allométries qui pourraient être la cause de la différence observée. Étant donné l'état des poissons, il n'est pas possible de compter les écailles en ligne latérale, mais elles semblent plus grandes chez *Tometes*. Cette impression est confirmée par le nombre d'écailles autour du pédoncule caudal, plus faible chez *Tometes* (26-28 *vs*. 32-36 pour *M. setiger* des Guyanes). Par ailleurs, à peine trois serrae préventrales on été observées sur MNHN A.8649, contre plus de 14 chez *M. setiger*. Mais la différence la plus importante se situe au niveau de la denture. Chez *Tometes*, les dents du dentaire sont incisiformes, avec un grand lobe arrondi et un lobe accessoire postérieur bien individualisé et très marqué, comme chez *Mylesinus* Valenciennes, 1850 (Jégu et Santos, 1988 : fig. 4 ; Jégu *et al*., 1989 : fig. 7b-d) et *Ossubtus* Jégu, 1992 (*ibid*. : fig. 7). Chez *M. setiger*, le lobe principal est pointu et le lobe accessoire n'est qu'un prolongement latéral de la dent. La dent symphysiale est plus haute chez *Tometes*, alors qu'elle reste abritée sous le lobe de la dent principale chez *M. setiger*. Au prémaxillaire, les deux séries de dents sont aussi accolées chez *Tometes*, les deux dernières dents sont planes, à couronne sigmoïde, concaves sur la face linguale alors qu'elles sont triangulaires, avec une dépression centrale chez *M. setiger*.

Nous avons pu examiner plusieurs spécimens de l'Oyapock rapportés à *M. pacu* par Géry *et al*. (1991) et Planquette *et al*. (1996). Ces poissons présentent des caractéristiques méristiques et morphométriques proches de celles

Tableau VII. - Caractères morphométriques de deux des spécimens de l'Essequibo, rapportés à *Myleus pacu* par Eigenmann (1912) (FMNH 52298 et 59292), présentés en pourcentage de la longueur standard. *[Morphometric data of two specimens from Essequibo, identified as* Myleus pacu *by Eigenmann (1912) (FMNH 52298 and 59292), shown as a percentage of the standard length.]*

Longueur standard	470-475 mm
Hauteur du corps	58,5-61,9
Longueur de la tête	25,6-29,7
Distance interorbitaire	14,4-16,0
Diamètre vertical de l'oeil	6,6-7,1
Longueur du museau	9,5-9,6
Largeur SO3	2,5-3,4
Largeur de la lacune	1,9-3,3
Largeur SO4	3,1-4,7
Distance postorbitaire	10,2-11,7
Distance postoccipitale	30,9-35,4
Distance prédorsale	54,7-54,9
Base de la dorsale	31,4-33,0
Distance interdorsale	11,2-11,7
Base de l'adipeuse	4,7-5,0
Hauteur du pédoncule	10,7-11,2
Base de l'anale	35,1-36,8
Distance préanale	80,0-81,3
Distance préventrale	56,8-57,4
Distance prépectorale	23,4-25,1
Distance origine dorsale-anale	62,3-67,4
Distance fin dorsale-anale	24,2-24,9
Distance fin dorsale-origine anale	47,4-50,4
Longueur du lobe anal 1	17,3-20,9
Longueur du lobe anal 2	16,6
Longueur du rayon de la dorsale	25,5

Tableau VIII. - Caractères méristiques de deux spécimens de l'Essequibo, rapportés à *Myleus pacu* par Eigenmann (1912) (FMNH 52298 et 59292). *[Meristic data of two specimens from Essequibo, identified as* Myleus pacu *by Eigenmann (1912) (FMNH 52298 and 59292).]*

Écailles en ligne latérale	85 + 7
Rayons à l'anale	iii 33-34
Rayons à la dorsale	ii 20-23
Serrae prépelviennes	29
Serrae postpelviennes	7-8
Serrae préanales	6
Serrae totales	42-43
Dents au prémaxillaire	5+2
Dents au dentaire	5+1

des types de *T. trilobatus* et *T. unilobatus*, en particulier de grandes écailles en ligne latérale. On retrouve le même type de dent chez ces spécimens que chez les types de *Tometes*.

Tometes trilobatus Valenciennes, *T. unilobatus* Valenciennes ainsi que les poissons de l'Oyapock rapportés à *M. pacu* par Géry *et al.* (1991), puis Planquette *et al.* (1996), sont donc clairement différents de *M. setiger*.

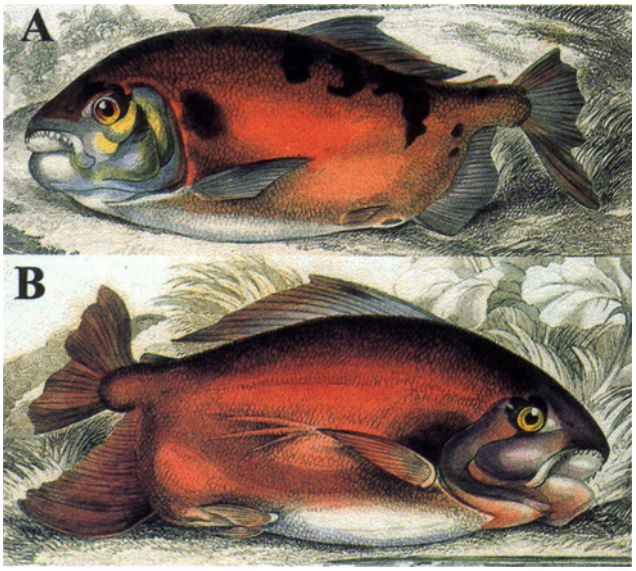

Fig. 11 - *Myletes pacu*. Reproduction des dessins originaux de **A** : *M. pacu* mâle et **B** : *M. pacu* femelle, publiés aux planches 20 et 21 de Schomburgk, 1841. *[*Myletes pacu. *Copy of original drawns of* ***A****:* M. pacu *male and* ***B****:* M. pacu *female, published on plates 20 and 21 in Schomburgk, 1841.]*

Fowler (1939 : 272-273) fait état d'un spécimen rapporté à *M. setiger* provenant du Pérou, près de Contamana, sur l'Ucayali (Fowler, 1950 : 401) et déposé à l'Académie des Sciences de Philadelphie. Sur la base de ces travaux, Fowler (1945 : 168), puis Ortega et Vari (1986 : 9) citent *M. setiger* du Pérou Les seuls spécimens de la collection de Philadelphie que nous avons pu rapporter à *M. setiger* provenaient du bassin de l'Orénoque, au Venezuela. Un jeune spécimen (ANSP 73169) provenant de Contamana et identifié *M. pacu* est sans doute le poisson auquel se réfère Fowler (1939, 1950). Les deux séries de dents du prémaxillaire sont écartées et les dents de la série labiale ne sont pas contiguës chez ce poisson que nous plaçons chez *M. (Prosomyleus) lobatus* (Valenciennes, 1850).

Géry (1972 : 179) fait état de deux petits spécimens de *M. pacu* provenant de l'Orapu, près de la Montagne de Kaw en Guyane française (MHNG 2191.92, 2, 14-24 mm LS). La petite taille et le mauvais état de ces poissons ne nous a pas permis de confirmer cette identification que nous considérons comme suspecte étant donné l'absence d'adultes dans les collectes de cette région.

Dans les fleuves côtiers des Guyanes, *Myleus setiger* est présent dans les principaux bassins de l'Essequibo à la Suriname, mais n'a pas été observé du Maroni à l`Araguari (avec une incertitude pour l'Orapu, Guyane Française). Dans le bassin de l`Orénoque, *M. setiger* est présent dans le

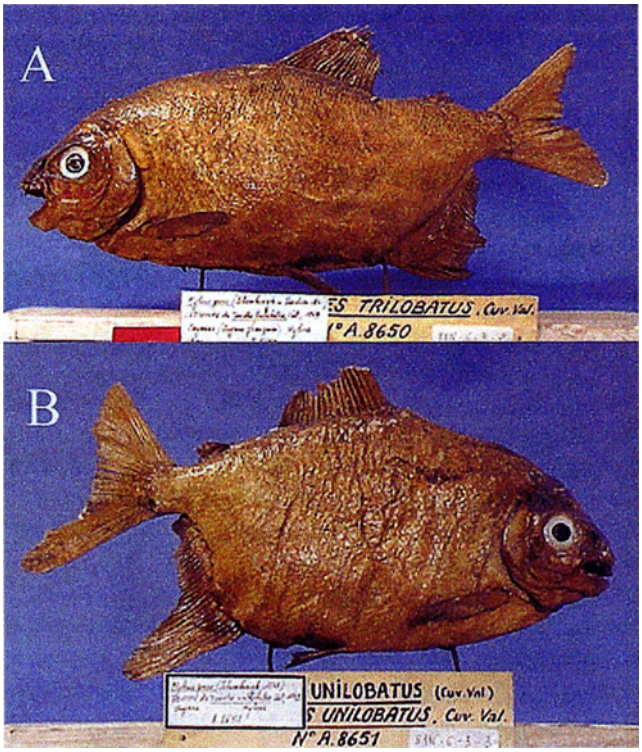

Fig. 12. - **A** : MNHN A.8650, lectotype de *Tometes trilobatus*, 325 mm LS et **B** : MNHN A.8651, holotype de *T. unilobatus*, 355 mm LS. *[**A**: MNHN A.8650, lectotype of* Tometes trilobatus, *325 mm SL and **B**: MNHN A.8651, holotype of* T. unilobatus, *355 mm SL.]*

haut cours de l'Orénoque jusqu'au Casiquiare et cité de l`Apure (Thaporn, 1992). Dans le bassin amazonien, *M. setiger* est présent dans les affluents de rive gauche qui drainent le plateau guyanais, entre le Rio Vaupés et le Rio Trombetas, ainsi que dans les affluents de rive droite qui drainent le plateau central brésilien, entre le Rio Gurupy et les affluents de rive droite du Madeira et du Guaporé. En dehors des fleuves côtiers des Guyanes, *M. setiger* est restreinte aux affluents de l'Amazone et de l'Orénoque qui drainent les boucliers précambriens. Le biotope de *M. setiger* se situe donc dans les zones de fort courant et dans les eaux pauvres en sédiments en suspension, les eaux noires ou les eaux claires, des fleuves qui drainent des boucliers anciens, surérodés au Tertiaire. *M. setiger* n'est jamais signalée des zones sous influence des eaux blanches issues des Andes et chargées en sédiments.

Dans le bassin amazonien, Jégu et Keith (1999) regroupent 8 espèces de Serrasalminae, inféodés à ces biotopes, sous la guilde des "Serrasalminae de varzéa". La distribution de cette guilde s'étend le long des Andes de la Bolivie à la Colombie et d'Ouest en Est jusqu`à l'embouchure de l'Amazone, entre les plateaux guyanais et central brésilien. Par opposition, *M. setiger* pourrait être placée dans la guilde des "Serrasalminae rhéophiles des boucliers", avec *Acnodon normani* Gosline, 1951, *A. senai* Jégu & Santos, 1990, *Mylesinus paraschomburgkii* Jégu, Santos & Ferreira, 1989, *M. paucisquamatus* Jégu & Santos, 1988 et *Ossubtus xinguense* Jégu, 1992. Ces espèces strictement rhéophiles sont distribuées dans les différents affluents d'Amazonie orientale, à l'image de *M. setiger*.

Il ne s'agit pas de deux ensembles strictement complémentaires puisque le long des affluents de l'Amazone la distribution de *M. setiger* et des autres espèces rhéophiles s'arrête en aval des derniers rapides, alors que celle des Serrasalminae de varzéa s'arrête quelques dizaines de kilo-

Tableau IX. - *Tometes trilobatus* et *Tometes unilobatus*. Principaux caractères morphométriques (en % de la LS) et méristiques des types (les observations soulignées sont à prendre avec prudence). *[*Tometes trilobatus *and* Tometes unilobatus. *Main morphometric (in % of SL) and meristic data of type-specimens (underlined data have to be carefully used).]*

Espèce MNHN	*T. trilobatus* A.8649-50	*T. unilobatus* A.8651
Longueur standard	325-350 mm	255 mm
Hauteur du corps	47,1-53,7	58,7
Longueur de la tête	25,9-26,3	27,8
Distance interorbitaire	12,2-12,5	14,1
Diamètre vertical de l'oeil	7,1-7,4	9,4
Longueur du museau	8,2-8,6	7,1
Largeur SO3	2,6-2,7	2,5
Largeur de la lacune	2,2-2,9	2,4
Largeur SO4	3,3-3,7	3,4
Distance postorbitaire	10,1-10,7	10,4
Distance prédorsale	58,5-60,0	58,8
Base de la dorsale	22,9-29,4	27,5
Distance interdorsale	10,0-11,7	13,8
Base de l'adipeuse	4,8-5,7	6,6
Hauteur du pédoncule	10,2-10,7	11,6
Base de l'anale	29,4-31,4	32,2
Distance préanale	72,3-77,1	80,4
Distance préventrale	55.4-57,1	62,0
Distance prépectorale	25,1-27,4	26,4
Largeur de la mâchoire inférieure	8,9-9,5	10,4
Longueur du lobe anal 1	14,9	*
Longueur du lobe anal 2	13,9	*
Sexe	mâles	femelle
Écailles au pédoncule caudal	26-28	28
Rayons bifurqués à l'anale	28-31	28
Rayons bifurqués à la dorsale	20	18
Serrae prépelviennes	3 (A.8649)	*
Serrae postpelviennes	9 (A.8649)	*
Serrae préanales	6 (A.8649)	*
Serrae totales	18 (A.8649)	*
Dents au prémaxillaire	ii + 5	ii + 5
Dents au dentaire	i + 4-6	i + 5

mètres, voire une centaine de kilomètres, en amont de la confluence avec l'Amazone. Toutefois, en amont des premiers rapides du Tocantins, situés sous l'actuel barrage de Tucurui, les espèces rhéophiles, *M. setiger*, *Mylesinus paucisquamatus* et *Acnodon normani*, cohabitent avec *Pygocentrus nattereri*, *Serrasalmus maculatus*, *Mylossoma duriventre* et *Piaractus brachypomus*, des espèces de la guilde des Serrasalminae de varzéa (Santos *et al*., 1984). Cette exception du Tocantins à la complémentarité exclusive entre les deux guildes, vérifiée par ailleurs sur l'ensemble du bassin amazonien, montre à quel point la mise en place de la faune du Tocantins a pu avoir une histoire particulière comparée au reste du bassin.

DESCRIPTION COMPLÉMENTAIRE DE *MYLEUS KNERII* (STEINDACHNER, 1881)

Myletes knerii Steind. : Steindachner, *Denkschr. Akad. Wiss*., Wien, 43 : 27-28, pl. 7 fig. 2, 1881, Maroni. - *Myloplus kneri* : Eigenmann, *Mem. Carn. Mus*., 5 : 70, 1912 (cit.). - *Myleus knerii* : Norman, *Proc. Zool. Soc*., Lond. 4, 1928 : 822, 1929 (cit. du type) ; Gosline, *Calif. Acad. Sci*., 27 (2) : 38, 1951. (cit.). - *Myletes knerii* non Steind. : Géry, *Zool. Verhand*., 122 : 169-170, fig. 20, pl. 3 fig.1, 1972, Maroni (MHNG 2191-83, 155 mm LS) ; Planquette *et al*., Atlas des Poissons d'Eau douce de Guyane française : 370, Maroni.

Steindachner (1881) décrit *Myletes knerii* à partir d'un spécimen de 151 mm de longueur totale, provenant du bassin du Maroni, "Guiana", sans préciser s'il s'agit du Surinam ou de la Guyane française. Alors que Eigenmann (1912), puis Norman (1929) ne feront que citer cette espèce, Gosline (1951, p. 38) indique que cette espèce est proche de *M. setiger*. Géry (1972) en propose une redescription à partir d'un spécimen du Maroni (MHNG 2191-83, 155 mm LS) qu'il désigne comme topotype.

Matériel examiné

Holotype de *Myleus knerii*, NMW 56394, 121,3 mm LS, mâle, Maroni, Guyane française.

Myleus (Myloplus) gr. *asterias* Müller & Troschel, 1844, MHNG 2191-83, 1 ex., 155 mm LS, mâle, Saut Laissé-dédé, Maroni, Guyane française.

Description complémentaire

L'examen de l'holotype de *M. knerii* (NMW 53394, mâle, 121 mm LS mm) a permis d'en préciser les principales caractéristiques méristiques et morphométriques (Tableaux X, XI). Le corps est haut, discoïde, le profil dorsal est rectiligne au niveau de la tête puis régulièrement arrondi jusqu'à la dorsale, sans concavité au niveau du supraoccipital (Fig. 13a). Le profil ventral est régulièrement arrondi jusqu'au niveau des pelviennes, puis rectiligne jusqu'à l'origine de l'anale. La tête est aussi haute que longue, et l'œil est bien développé. L'espace interorbitaire, compris 2,1 fois dans la longueur de la tête est plus large que le diamètre de l'œil (2,6 fois dans la longueur de la tête).

Tableau X. - *Myleus knerii*. Caractères morphométriques de l'holotype, NMW 56394 (en % de la LS). *[*Myleus knerii. *Morphometric data of holotype*, *NMW 56394 (in % of SL).]*

Longueur standard	121,3 mm
Hauteur du corps	67,90
Longueur de la tête	27,40
Distance interorbitaire	13,20
Diamètre vertical de l'oeil	10,50
Longueur du museau	7,40
Largeur SO3	3,10
Largeur de la lacune	2,90
Largeur SO4	3,90
Distance postorbitaire	10,00
Distance postoccipitale	34,20
Distance prédorsale	57,60
Base de la dorsale	33,30
Distance interdorsale	12,80
Base de l'adipeuse	5,40
Hauteur du pédoncule caudal	10,40
Base de l'anale	36,20
Distance préanale	78,40
Distance préventrale	56,90
Distance prépectorale	26,10
Distance origine dorsale-anale	71,40
Distance fin dorsale-anale	26,20
Distance fin dorsale-origine anale	53,30
Largeur de la tête	14,90
Largeur de la mâchoire inférieure	6,90
Longueur du lobe anal 2	12,50
Longueur du rayon à la dorsale	32,10

Tableau XI. - *Myleus knerii*. Caractères méristiques de l'holotype, NMW 56394. *[*Myleus knerii. *Meristic data of holotype*, *NMW 56394.]*

Écailles en ligne latérale	72 + 6
Écailles au pédoncule caudal	32
Rayons à l'anale	iii + 31
Rayons à la dorsale	ii + 24i
Serrae prépelviennes	22
Serrae postpelviennes	10
Serrae préanales	5
Serrae totales	37
Dents au prémaxillaire	5 + ii
Dents au dentaire	4 ou 5 + i
Branchiospines	11 / 1 / 14

Le museau est clairement marqué par une courbure plus prononcée au niveau des narines, mais il est court (3,7 fois dans la longueur de la tête). L'os infraorbitaire 3 est à peine plus large que la zone nue à la joue. La distance postorbitaire est réduite, légèrement plus courte que le diamètre de l'œil (2,7 fois dans la longueur de la tête).

La bouche est petite et horizontale. La commissure de la bouche est située à la verticale des narines et au niveau du bord inférieur de l'œil. Le bord de la membrane à la commissure est lisse. Les deux séries de dents du prémaxillaire sont étroitement accolées et les dents de la série labiale sont accolées latéralement (Fig. 13b, c). Les dents de la série labiale sont incisiformes, monocuspidées et placées en position oblique, projetées vers l'extérieur de la bouche. Les dents de la série linguale, molariformes mais étroites, sont plus courtes et masquées par celle de la série labiale. Deux dents symphysiales très courtes et en forme de virgule, sont insérées dans la courbure latérale des dents médianes de la série principale. Les 3 ou 4 premières dents de la série labiale du dentaire présentent une grande cuspide triangulaire prolongée vers l'arrière en un processus postérieur, non individualisé en cuspide, qui vient s'insérer dans une gorge de la dent suivante.

L'origine de la dorsale est située juste en avant du milieu du corps. La base de la dorsale est plus longue que la tête (base de la dorsale 0,82 fois dans la longueur de la tête). La distance interdorsale est courte (2,6 fois dans la base de la dorsale) alors que la nageoire adipeuse, rectangulaire, est comprise 6,2 fois dans la base de la dorsale. Le bord distal de la dorsale est légèrement falciforme, sans filaments.

La base de la nageoire anale est courte (0,76 fois dans la tête), et son insertion est très oblique par rapport à l'axe longitudinal du corps. L'origine de l'anale est située au niveau des derniers rayons de la dorsale. Les rayons du premier lobe sont cassés. Le second lobe de l'anale est peu développé, sa plus grande hauteur étant située au niveau des rayons bifurqués 13-14.

Les nageoires pectorales et pelviennes sont courtes.

Les premières serrae préventrales sont réduites à une épine et situées bien en arrière du cleithrum, au niveau de l'extrémité des premières côtes. L'examen de la radiographie du type révèle que l'anatomie du crâne est très proche de celle qui est observée chez *M. setiger*.

La coloration des flancs est claire et uniforme, tout comme celle des nageoires. Seuls, le bord de la dorsale et de la caudale présentent une légère teinte grisée.

Discussion

M. knerii Steind. présente des caractéristiques très voisines de celles de *M. setiger* et en particulier la même denture. *M. setiger* est caractérisé par un très faible nombre de rayons branchus à la nageoire dorsale (17 à 20) sur toute son aire de répartition, du bassin amazonien aux fleuves côtiers des Guyanes, entre l'Essequibo et la rivière Suriname. Nous suivons Gosline (1951, p. 38) qui affirme que *M. knerii* est proche de *M. setiger* mais s'en différencie par un plus grand nombre de rayons branchus à la dorsale (24 *vs* 17-20).

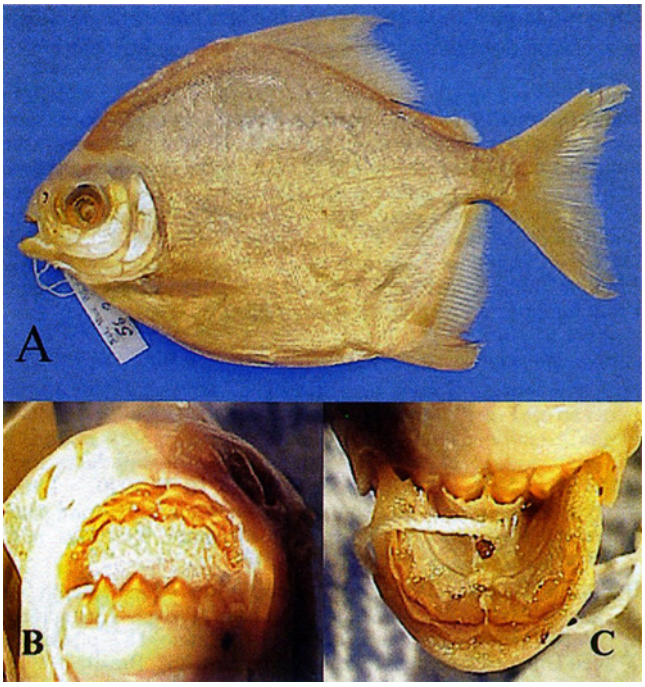

Fig. 13. - NMW 56394, holotype de *Myleus knerii*, 121,3 mm LS. **A** : Vue latérale, **B** : vue ventrale de la denture du prémaxillaire et **C** : vue dorsale de la denture du dentaire. [*NMW 56394, holotype of* Myleus knerii, *121,3 mm SL.* ***A****: Lateral view,* ***B****: ventral view of premaxillary dentition and* ***C****: dorsal view of dentary dentition.]*

Un spécimen du Maroni (MHNG 2191.83, 155 mm LS), identifié comme *M. knerii* et décrit par Géry (1972, 169-170, fig. 20, pl. 3 fig.1), est clairement différent du type de *M. knerii*. Chez ce spécimen, les deux séries de dents du prémaxillaire ne sont pas accolées l'une à l'autre mais sont arrangées comme chez *Myleus (Myloplus)* (Géry, 1972, fig. 17a). Le spécimen MHNG 2191.83 présente 35 rayons bifurqués à l'anale (contre 31 chez *M. knerii*). L'examen du squelette en radiographie révèle que les premières serrae préventrales sont situées juste au niveau du cleithrum. Ces serrae sont formées par une forte épine externe soutenue par deux ailes fortement insérées sous la peau. Ce poisson est proche du groupe *M. (Myloplus) asterias* Müller & Troschel, actuellement en cours de révision.

L'holotype de *Myleus knerii* a été capturé à la lisière de l'aire de distribution de *M. setiger* et, malgré les nombreuses collectes réalisées dans le Maroni au cours des dernières années, nous n'avons pu observer aucun autre spécimen. Si *M. knerii* remplace *M. setiger* dans le Maroni, rien ne permet d'expliquer l'absence de *M. setiger* plus à l'Est, dans des fleuves qui présentent par ailleurs les biotopes caracté-

ristiques de cette espèce (milieu pauvre, eau claire, succession de rapides, herbiers à Podostemaceae, etc.).

Remerciements. - Nos remerciements vont d'abord aux pêcheurs et aux techniciens du CPBA de l'INPA à Manaus grâce auxquels nous avons pu collecter de manière systématique dans des zones de rapides souvent difficiles d'accès. Nous remercions les conservateurs des différentes collections qui nous ont permis d'examiner le matériel, F. Meunier et Mme M.-L. Bauchot (MNHN, Paris) pour l'aide apportée à l'étude du squelette et enfin Mme M. Beaunier (MNHN, Paris) et trois arbitres anonymes pour l'aide apportée à l'amélioration du manuscrit.

RÉFÉRENCES

BAUCHOT M.-L., DAGET J. & R. BAUCHOT, 1990. - L'ichtyologie en France au début du 19ème siècle. L'Histoire naturelle des Poissons de Cuvier et Valenciennes. *Bull. Mus. natl. Hist. nat.*, Paris, 4è sér., 12(1): 1-142.

BORGES L.M.K., 1986. - Contribução ao conhecimento do gênero *Myleus* Müller & Troschel, 1844 (Pisces - Characidae) do Rio Negro - AM. Dissertação de Mestrado, 187 p., Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.

CASTELNAU F.L., 1855. - Animaux nouveaux ou rares recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du sud, de Rio de Janeiro à Lima. Et de Lima au Para, exécutée par ordre du gouvernement français pendant les années 1843 à 1847. II. Poissons. Paris: i-xii, 1-112.

CUVIER G. & A. VALENCIENNES, 1850. - Histoire Naturelle des Poissons, 22: i-xx, 1-532.

DASZKIEWICZ P. & M. JÉGU, sous presse. - The *Légion d'Honneur* bartered for a Collection. The correspondence between Adolphe Brongniart (1801-1876) and Robert Schomburgk (1804-1865) in the manuscript collection of the library of Muséum national d'Histoire naturelle in Paris. *Arch. Nat. Hist.*, 29.

EIGENMANN C.H., 1910. - Catalogue of the fresh-water fishes of tropical and south temperate America.. *In:* Reports of the Princeton University expeditions to Patagonia 1896-1899. Zoology. pp. 375-511.

EIGENMANN C.H., 1912. - The freshwater fishes of Bristish Guiana, including a study of the ecological grouping of species, and the relation of the fauna of the plateau to that of the lowlands. *Mem. Carn. Mus.*, 5(1): i-xxii, 1-578.

EIGENMANN C.H., 1915. - The Serrasalminae and Mylinae. *Ann. Carn. Mus.*, 9(3-4): 226-272.

ESCHEMEYER W., 1998. - Catalogue of Fishes. 3 vols., 2905 p. California Academy of Sciences..

FERREIRA E.J.G., DOS SANTOS G.M. & M. JÉGU, 1988. - Aspectos ecológicos da ictiofauna do rio Mucajaí, na área da ilha Paredão, Roraima, Brasil. *Amazoniana*, 10(3): 339-352.

FERREIRA E.J.G., 1992. - A ictiofauna do Rio Trombetas, na área de influência da futura U.H.E. de Cachoeira Porteira, Estado do Pará. Tese de Doutorado, 162 p., Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, AM, Brasil..

FERREIRA E.J.G., 1993. - Composição, distribuição e aspectos ecológicos da ictiofauna de um trecho do Rio Trombetas, na área de influência da futura U.H.E. de Cachoeira Porteira, Estado do Pará, Brasil. *Acta Amazôn.*, 23 (suppl.): 1-89.

FOWLER H.M., 1939. - A collection of fishes obtained by Mr. William C. Morrow in the Ucayali River Basin, Peru. *Proc. Acad. Nat. Sci., Philad.*, 91: 219-289.

FOWLER H.M., 1945. - Los Peces del Perú: Catálogo Sistematico de los Peces que habitam en Agaus Peruanas, 298 p. Museo de Historia natural Javier Prado, Lima.

FOWLER H.M., 1950. - Os peixes de água doce do Brasil. *Arq. Zool. Est. São Paulo*, VI: 205-404.

GÉRY J., PLANQUETTE P. & P.-Y. LE BAIL, 1991. - Faune characoïde (poissons ostaryophysaires) de l'Oyapock, l'Approuague et la rivière de Kaw (Guyane, française). *Cybium*, 15(1): 1-69.

GÉRY J., 1972. - Poissons characoïdes des Guyanes. I. Généralités. II. Famille des Serrasalmidae. *Zool. Verh.* (Leiden), 122: 1-250.

GOSLINE W.A., 1951. - Notes on the characid fishes of the subfamily Serrasalminae. *Proc. Calif. Acad. Sci.*, 27(2): 17-64.

GÜNTHER A., 1864. - Catalogue of the fishes in the Bristish Museum. Catalogue of the Physostomi, containing the families Siluridae, Characinidae, Haplochitonidae, Sternoptychidae, Scopelidae, Stomiatidae in the collection of the Bristish Museum, 5: i-xxii, 1-455.

JÉGU M., 1992. - *Ossubtus xinguense* un nouveau genre et une nouvelle espèce du rio Xingu, Brésil (Teleostei; Serrasalmidae). *Ichthyol. Explor. Freshw.*, 3(3): 235-252.

JÉGU M. & P. KEITH, 1999. - Le bas Oyapock, limite septentrionale ou simple étape de la progression de la faune des poissons d'Amazonie occidentale? *C.R. Acad. Sci., Paris*, 322: 1133-1145.

JÉGU M. & G.M. DOS SANTOS, 1988. - Une nouvelle espèce du genre *Mylesinus* (Pisces, Characiformes), *M. paucisquamatus*, décrite du bassin du Tocantins (Brésil, Pará). *Cybium*, 12(4): 331-341.

JÉGU M. & G.M. DOS SANTOS, 1990. - Description d'*Acnodon senai* n. sp. du Rio Jari (Brésil, Amapá) et redescription d'*A. normani* (Teleostei, Serrasalmidae). *Cybium*, 14(3): 187-206.

JÉGU M., SANTOS G.M. DOS & E. FERREIRA, 1989. - Une nouvelle espèce du genre *Mylesinus* (Pisces, Characiformes), *M. paraschomburgkii*, décrite du rio Uatumã et du rio Trombetas (Brésil, Amazonie). *Rev. Hydrobiol. Trop.*, 22(1): 49-62.

KNER R., 1860. - Zur Familie der Characinen. III. Folge. Der Ichthyologischen Beiträge. *Denkschr. K. Akad. Wiss.*, Wien, 17: 9-62, Pls. 1-8.

KRITSKY D.C., BOEGER W.A. & M. JÉGU, 1996. - Neotropical Monogenoidea. 28. Ancyrocephalinae (Dactylogyridae) of Piranha and Their Relatives (Teleostei, Serrasalmidae) from Brazil and French Guiana: Species of *Notozothecium* Boeger and Kritsky, 1988, and *Mymarothecium* gen. n. *J. Helminthol. Soc. Wash.*, 63(2): 153-175.

MERCKX A., JÉGU M. & G.M. DOS SANTOS, 2000. - Une nouvelle espèce de *Serrasalmus* (Teleostei: Characidae: Serrasalminae), *S. altispinis* n. sp., décrite du rio Uatumã (Amazonas, Brésil) avec une description complémentaire de *S. rhombeus* (Linnaeus, 1766) du plateau guyanais. *Cybium*, 24(2): 181-201.

MÉRONA B. de, 1986. - Aspectos ecológicos da ictiofauna no baixo Tocantins. *Acta Amazôn.*, 16/17: 109-124.

MÜLLER J. & F.H. TROSCHEL, 1844. - Synopsis generum et specierum familiae Characinorum (Prodomus descriptionis novorum generum et specierum). *Arch. Nat. gesch.*, 10(1): 81-99.

MÜLLER J. & F.H. TROSCHEL, 1845. - Horae ichthyologicae. Beschreibun und Abbilddung neuer Fische. Die Familie der Characinen. *Erstes Zweites Heft. Berlin*, 1 et 2: 1-40.

NORMAN J.R., 1929. - The South American characid fishes of the subfamiliy Serrasalmoninae, with a revision of the genus *Serrasalmus* Lacepède. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1928, 4(30): 781-829.

ORTEGA H. & R.P. VARI, 1986. - Annotated checklist of the freshwater fishes of Peru. *Smithson. Contrib. Zool.*, *Wash.*, 437: 1-25.

ORTI G., PETRY P., PORTO J.I.R., JÉGU M. & A. MEYER, 1996. - Patterns of nucleotide change in mitochondrial ribosomal RNA gene and the phylogeny of piranhas. *J. Mol. Evol.*, 42: 169-182.

OUBOTER P.E. & J.H.A. MOL, 1993. - The fish fauna of Suriname. *In:* Freshwater ecosystems of Suriname (P.E. Ouboter, ed.), pp. 133-154, Kluwer Acad. Publ.

PLANQUETTE P., KEITH P. & P.-Y. LE BAIL, 1996. - Atlas des Poissons d'Eau douce de Guyane (tome1). Collection du Patrimoine naturel, Vol. 22, pp. 429, MNHN / INRA / Min. Env., Paris.

PUYO J., 1949. - Faune de l'Empire français. 12. Poissons de la Guyane française. 280 p., Office de la Recherche Scientifique Outre-Mer.

SANTOS G.M. DOS, 1990. - Pesca e Ecologia dos peixes de Rondônia. Tese de Doutorado, 228 p., INPA/Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, AM, Brasil.

SANTOS G.M. DOS, JÉGU M. & B. DE MÉRONA, 1984. - Catálogo dos Peixes Comerciais do baixo Tocantins. 83 p., Eletronorte/ INPA, Brasilia.

SCHOMBURGK R.H. , 1841. - The Natural history of fishes of Guiana. Part. 1. *In:* The Naturalist's Library Vol. 3 (Jardine W., ed.), pp. 17-263, W.H. Lizars, Edinburgh.

STEINDACHNER F., 1881. - Beiträge zur Kenntniss der Flussfische Südamerika's. II. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien*, 43: 103-146.

THATCHER V.E., SEY O. & M. JÉGU, 1996. - New amphistome (Trematoda) genera and species from amazonian serrasalmid fishes, *Myleus (Myloplus). Acta Zool. Hung.*, 42(4): 261-270.

THAPHORN D.C., 1992. - The characiform fishes of the Apure River drainage, Venezuela. *BioLlania*, (Guanare, Venezuela), Special Edition, 4: 1- 537.

VALENCIENNES A., 1850. - voir Cuvier et Valenciennes.

ZUANON J.A.S, 1999. - História natural da ictiofauna de corredeiras do rio Xingu, na região de Altamira, Pará. Tese de Doutorado, 199 p., Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

Reçu le 14 juin 2001.
Accepté pour publication le 23 octobre 2001.